جامعة مؤتة
كلية الدراسات العليا

بناء اختبار تحصيلي للمهارات الأساسية في مادة الحاسوب للمرحلة الأساسية العليا وفق تدريج جتمان

إعداد الطالب
أيسر صالح الليمون

إشراف
الدكتور راجي عوض الصرايرة

رسالة مقدمة إلى كلية الدراسات العليا
استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير
في القياس والتقويم/ قسم علم النفس

جامعة مؤتة، 2015 م

الآراء الواردة في الرسالة الجامعية لا تُعبر

بالضرورة عن وجهة نظر جامعة مؤتة

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة مؤتة
كلية الدراسات العليا

MUTAH UNIVERSITY
College of Graduate Studies

قرار إجازة رسالة جامعية

تقرر إجازة الرسالة المقدمة من الطالب ايسر صالح الليمون الموسومة بـ:

بناء اختبار تحصيلي للمهارات الاساسية في مادة الحاسوب للمرحلة الاساسية العليا وفق تدريج جتمان

استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في **القياس والتقويم.**

القسم: علم النفس

	التوقيع	التاريخ	
د.راجي عوض الصرايره		٢٠١٥/٠٨/١٨	مشرفاً ورئيسا
أ.د. فؤاد طه الطلافحة		٢٠١٥/٠٨/١٨	عضواً
د. صبري حسن الطراونة		٢٠١٥/٠٨/١٨	عضواً
د.احمد محمود الثوابيه		٢٠١٥/٠٨/١٨	عضواً

عميد الدراسات العليا

د. علي الضمور

مؤته – الكرك – الاردن
الرمز البريدي: ٦١٧١٠
تلفون: ٠٣/٢٣٧٢٣٨٠-٩٩
فرعي 5328-5330
فاكس 375694 ٠٣/٢
البريد الالكتروني
الصفحة الالكترونية

MUTAH-KARAK-JORDAN
Postal Code: 61710
TEL :03/2372380-99
Ext. 5328-5330
FAX:03/ 2375694
e-mail: dgs@mutah.edu.jo sedgs@mutah.edu.jo
http://www.mutah.edu.jo/gradest/derasat.htm

الإهداء

إلى والدي الأعزاء جزاهما الله خير الجزاء

إلى رفيقة دربي وشريكة حياتي زوجتي الحبيبة

إلى قرة العين أولادي.. محمد.. عبدالله.. ريتال.. تالا.. ألين

إلى الإخوة والأخوات الاعزاء...

إلى كل من شاركني ووقف إلى جانبي...

أهدي هذا الجهد المتواضع...

أيسر صالح الليمون

الشكر والتقدير

لا يسعني وقد أوشكت هذه الرسالة على الانتهاء، إلا أن أتقدم بجزيل التقدير والعرفان لأستاذي المشرف الدكتور راجي الصرايرة الذي علمني الكثير، ولم يبخل علي بجهده، ووقته لإعداد هذه الرسالة. داعياً المولى عز وجل أن يمتعه بالصحة والعافية.

كما اتقدم بجزيل الشكر والتقدير لأعضاء لجنة المناقشة على تفضلهم بقبول هذه الرسالة، وتقديم الإرشادات والتوجيهات التي تثري هذه الرسالة واقدم خالص الشكر إلى من صاغوا لنا علمهم حروفا ومن فكرهم منارة تنير لنا سيرة العلم والنجاح إلى أساتذتي الافاضل في كلية العلوم التربوية.

وخالص الشكر لكل من أسهم في تقديم يد العون والمساعدة في أنجاز هذا العمل.

أيسر صالح الليمون

فهرس المحتويات

الفصل الرابع: عرض النتائج ومناقشتها و التوصيات

قائمة الجداول

قائمة الملاحق

الملخص

بناء اختبار تحصيلي للمهارات الأساسية في مادة الحاسوب للمرحلة الأساسية العليا وفق تدريج جتمان

أيسر صالح سليمان الليمون

جامعة مؤتة، 2015

هدفت هذه الدراسة إلى بناء اختبار يقيس المهارات الأساسية في الحاسوب للمرحلة الأساسية العليا في الأردن وفقاً لتدريج جتمان في بناء المقاييس، حيث تكونت أداة الدراسة من ستة اختبارات جزئية، تم بناء كل اختبار جزئي من مجموعة فقرات مرتبة هرمياً وفق درجة صعوبتها.

تم اختيار عينة عشوائية عنقودية، تكونت من (300) طالبا وطالبة من طلبة الصفوف (الثامن، والتاسع، والعاشر)، وأظهرت نتائج الدراسة إن معاملات صعوبة فقرات الاختبارات متدرجة عبر كل اختبار جزئي، فقد تراوحت بين(0.5–0.88). أما معاملات التمييز فقد تراوحت بين(0.2 – 0.88).

كما تم حساب معاملات الاسترجاع للاختبارات وللفقرات للتأكد من صحة بناءها وفق تدريج جتمان، إذ تراوحت قيم معاملات استرجاع جتمان للاختبارات بين(0.90–0.99)، وللفقرات كانت بين(0.88–0.99)، وقيم معاملات جاكسون للاختبارات بين(0.90- 0.93)، وللفقرات كانت بين(0.84–0.98)، وتم حساب معاملات استرجاع لوفنجر للاختبارات كمؤشر لتجانس الاختبارات وتراوحت بين (0.80–0.89)، وللفقرات كانت بين(0.82–0.98)، وتم حساب معاملات استرجاع فاي (ϕ_{it}) للفقرات مع اختباراتها كمؤشرات لمعاملات اتساق الفقرات مع اختباراتها، وتراوحت قيمها بين(0.49 –0.97)، حيث كانت معظم قيم معاملات الاسترجاع عالية ودالة على إن الاختبارات موافقة في بناءها لتدريج جتمان في بناء المقاييس.

Abstract

Construct Evaluative a Test of Basic Computer Skils for Primary Level Acoording to GUTTMAN Technique

AyserSaleh AL-laimoon

MutahUniversity ,2015

The aim of this study is construct evaluative a test of basic computer skills for primary level , based on guttman technique in constructing scales, the test consisted of six subtests, of which items were arranged accumulative test**.**

A cluster random sample, which consisted of (300) male and female(8^{th} ,9^{th} ,10^{th}) grade students on the school level, The study resultsshowed that the difficulty coefficients of the test items fit within eachsubtest – they were between the range (0.5 -0.88). As for thediscrimination coefficients, they were between (0.2 – 0.88).

The reproducibility indexes for the tests and the items were computed in order to examine whether they were constructed according to Guttman scale method. The Guttman reproducibility values for the tests were (0.90-0.93), and for the items were (0.88-0.99). Jackson's reproducibility values for the tests were (0.90-0.93), and for the items were (0.84-0.98). The Leovinger reproducibility indexes for the tests take the values between (0.80-0.89), and for the items, they take the values(0.82-0.98).

Finally, the Phi ($Ø_{it}$) reproducibility indexes for the items of the tests take the values between (0.49-0.97). Most of the reproducibility indexes take high values which indicates that the tests were constructed according to Guttman constructing scale method.

الفصل الأول
خلفية الدراسة وأهميتها

1.1 المقدمة

منذ اللحظة التي يبدأ فيها التدريس، يبدأ التقويم ليزود المعلم بتغذية راجعة عن سير العملية التعليمية التعلمية، وتعليم الطلبة، لملاحظة قدرتهم على فهم واستيعاب وتحليل تطبيق المعلومات التي يتوصلون إليها. حيث يساعد التقويم على التأكد من استيعاب الطلبة للمفاهيم والدروس العلمية التي تلقوها، وكذلك التعرف على احتياجات الطلبة وقدرتهم واستعداداتهم وبوادر التفكير العلمي لديهم، وذلك من خلال معرفة المعلمين بالمعارف السابقة لدى طلبتهم، لينطلقوا منها لتعليم واكتساب طلبتهم المفاهيم والحقائق والمهارات العلمية الجديدة. (الصانع، 2004 ؛ نشوان، 1984).

وقد اختلفت الاختبارات التحصيلية في كيفية تفسير نتائجها، فمنها الاختبارات معيارية المرجع والتي يتم فيها تحديد مستوى أداء الفرد بناء على مقارنة درجته مع متوسط تحصيل المجموعة المعيارية على الاختبار، والتي هي مجموعته الصفية أو العمرية. أما النوع الآخر فهو الاختبارات محكية المرجع وينصب الاهتمام فيها على مقدار ما تحقق من كفاءة الطالب واكتسابه للمعارف والمهارات والكفايات المرجوة، وكذلك تشخيص الصعوبات التي تعيقهم عن تحقيق ذلك استناداً إلى نتائج هذه الاختبارات، وذلك لتصميم برامج علاجية مناسبة للتغلب على هذه الصعوبات (علام، 2001).

ولأنه من الضروري التأكد من مدى امتلاك الطلبة للمهارات الأساسية في الحاسوب والتي تمكنهم من اتقان المهارات التعليمية للمراحل الدراسية اللاحقة، ربما كان من الضروري بناء اختبار يعتمد على البناء التراكمي للمعرفة، فجاءت هذه الدراسة لبناء اختبار لقياس المهارات الأساسية لطلبة المرحلة الأساسية العليا وفقاً لتدريج جتمان، حيث يتم تدريج الأفراد والفقرات بطريقة تجعل ممن يجيب عن فقرة ما بالإيجاب بأنه سيجيب عن الفقرات السابقة لها والتي وتقع أسفل نقطة تدريجية بالإيجاب.

وتتميز هذه الطريقة بأنها تركز على خاصية أحادية البعد للسمة المقاسة (Undimensionelity)، والتراكمية في بناء فقرات المقياس (Accumulative)، وبذلك يمكن تحديد عدم اتساق استجابات الإفراد وربما التعرف على الاستجابات غير الصادقة مما يزيد من الثقة في المعلومات التي يقدمها المستجيبون.كما يتميز بأنه يمكن إعادة تكوين أنماط الاستجابات اذا علمنا الدرجة الكلية التي حصل عليها الفرد. وهذا بالطبع لا يتحقق في أسلوب يثيرستون وليكرت.

وتستخدم طريقة جتمان إحصائيات لفحص مدى مطابقة البيانات مع تدريج جتمان ومنها معامل الاسترجاع ومعامل القياسية والتي تعد من المؤشرات الهامة والرئيسية للاستدلال على أثر عدد بدائل الاختبار وطرق حساب عدد الأخطاء على قيمتي معامل الاسترجاع ومعامل القياسية كمؤشرات إحصائية هامة لنستدل من خلالها على سلامة التدريج بناء على تدريج جتمان.

2.1 مشكلة الدراسة وأسئلتها.

تتحدد مشكلة الدراسة ببناء اختبار تحصيلي لقياس المهارات الأساسية في الحاسوب للمرحلة الأساسية العليا (الصف الثامن والتاسع والعاشر) وفق أسلوب جتمان والتحقق من فاعليتهم في ضوء الإجابة عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول: ما دلالات البناء التراكمي لفقرات كل اختبار في ضوء قيم معاملات الاسترجاع المقدرة لفقرات كل اختبار وفقاً لطريقة جتمان وجاكسون " النسبة المئوية الزائدة (Jacson’s Plus Percentage Ration)(PPR_i)، وطريقة لوفنجر للتجانس (Homogeneity of A test)(H_{it}) وفاي$_{it}$ (ϕ) لاتساق الفقرات مع اختباراتها ؟

السؤال الثاني: ما دلالات البناء التراكمي لفقرات كل اختبار في ضوء قيم معاملات الاسترجاع المقدرة للاختبارات وفقا لطريقة جتمان وجاكسون " النسبة المئوية الزائدة " PPR_i^t" وطريقة لوفنجر لتجانس الاختبارات "H_t"؟

3.1 أهمية الدراسة:

إن المتابع لما تحويه مؤسساتنا التربوية من أدب تربوي يلاحظ خلو هذا الأدب من مقاييس مبنية وفق تدريج جتمان المتراكم المتدرج، ونظراً لأهمية استخدام هذا التدريج لما يتميز به من تراكمية تفيد في جميع أنواع المعارف ذات الطبيعة المتراكمة، جاءت هذه الدراسة لتعتبر الخطوة الأولى في مجال بناء المقاييس أحادية البعد ذات الطبيعة التراكمية باستخدام تدريج جتمان في بناء المقاييس لمنهاج الحاسوب.

4.1 أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى بناء اختبار تحصيلي للمهارات الأساسية في الحاسوب عند طلبة الصف الثامن والتاسع والعاشر الأساسي بعد تحليل كل مهارة منها إلى مهارات جزئية مرتبة هرمياً وفق نموذج جتمان في بناء المقاييس.

5.1 مصطلحات الدراسة والتعريفات الإجرائية:

مقياس جتمان: مقياس أعده لويس جتمان نستطيع من خلاله تحديد الفقرات التي أجاب عنها المفحوص أجابه صحيحة إذا عرفنا علامته الكلية ويعتمد على أساسين هما:أحادية بعد السمة المقاسة، والتراكمية في بناء فقرات المقياس.

معامل الاسترجاع:- الدرجة التي يستطيع فيها استرجاع نموذج إجابة المفحوص الداخلية من معرفة علامته الكلية على المقياس وترتيب صعوبة الفقرات (Mueller, 1986)

معامل القياسية: نستطيع تحديد قيمته من مقارنة الأنماط الظاهرة للبيانات مع الأنماط المتوقعة على مقياس جتمان.

الاختبار التحصيلية: - أداة تستخدم في قياس المعرفة والفهم والمهارة في مادة دراسية أو تدريسية معينة أو مجموعة من المواد (سليم، 2006).

6.1 حدود الدراسة:

تتحد نتائج هذه الدراسة بالحدود الزمانية والمكانية حيث تقتصر هذه الدراسة على عينة من طلبة المرحلة الأساسية العليا في المدارس الحكومية في وزارة التربية والتعليم لمنطقة لواء القصر للفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2014-2015.

كما تتحدد نتائج الدراسة بالأداة المستخدمة لغايات الدراسة، لذلك فإن نتائجها صالحة للتعميم على أفراد عينة الدراسة.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

2-1 الإطار النظري:-

أهمية تدريس الحاسوب:

يعيش العالم في ثورة علمية وتكنولوجية كبيرة كان لها تأثير كبير على جميع جوانب الحياة، وأصبح التعليم مطالباً بالبحث عن أساليب ونماذج تعليمية جديدة لمواجهة العديد من التحديات على المستوى العالمي، ومنها زيادة الطلاب على التعليم مع نقص عدد المؤسسات التعليمية وزيادة الكم ألمعلوماتي في جميع فروع المعرفة.

ومع التطور الواسع والكبير لاستخدامات الحاسوب في العصر الحالي، ظهرت الحاجة لكافة أفراد المجتمع ليتدربوا على هذا الجهاز الذي فاق استخدامه ومزاياه كل التوقعات. فلو ألقينا نظرة فاحصة على عالم اليوم فأننا نلمس التطور المذهل والمتسارع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي حدثت في العالم، حيث الزخم المعلوماتي والمعرفي نستطيع أن نلمسه ونشاهده كل يوم بفضل السرعة المذهلة في أدوات نشر المعلومات والاتصالات، والتيلولا الحاسوب وتطوراته والأجهزة المرتبطة به لما حصل هذا التطور (عبدالحميد، 2010).

وللأهمية الكبيرة للحاسوب في الحياة الحديثة، فقد كثرت الكتابات والمؤلفات بشتى أشكال أوعية المعلومات التي تتحدث عن الحاسوب سواء من حيث أهميته وضرورته، ومزاياه، أو تشغيله، وكيفية التعامل معه، وانتشرت وتطورت فيه تطبيقات العلوم من وسائل اتصال وأجهزة الراديو والتلفزيون والحاسوب بكافة أشكاله، وغير ذلك من مظاهر التطور الذي نعيشه، فقد أعتبر كل إنسان يجهل التعامل مع الحاسوب على انه أمي وهذا أدى إلى تغيير في البنية الإدارية للمؤسسات حيث ازدادت الحاجة إلى العمالة الماهرة وظهرت الحاجة إلى مهارات إدارية جديدة للتعامل وفق المعطيات الجديدة وهذه المهارات التي يلعب الحاسوب الدور الكبير فيها.

وتجدر الإشارة إلى أن ميدان الثقافة الحاسوبية ميدان واسع جداً وتطرق له الكثير من الكُتاب وعالجوه من زوايا متعددة، فمنهم من رأى انه يشمل أسس ومبادئ أولية يتعرف عليها الفرد ومنهم من ذهب إلى أبعد من ذلك، حيث وصل إلى أن الثقافة الحاسوبية تشمل معلومات حول البرمجة ومعلومات أوسع عن الحاسوب.

ومن الذين تطرقوا إلى عناصر الثقافة الحاسوبية (Bitter, 1987) حيث ذكر أنها تشمل تعريف، ومبدأ عمله، والأجزاء التي يتكون منها، والبرامج المختلفة، وأكد على أن الأساسيات معرفة الفرد لتاريخ الحاسوب والمراحل التي مر بها والأجيال التي ظهرت منه واستخدام البرامج الجاهزة (استيتية والسرحان، 2007).

الاختبارات التحصيلية

تعد الاختبارات من أهم أدوات القياس النفسي والتربوي وأكثرها شيوعاً، وذلك لما لها من أهمية في عملية التقويم؛ إذ تعطينا فكرة واضحة عن قدرات الطلبة التحصيلية، ومستوى نشاطاتهم، ومن خلالها يمكننا وضع الخطط العلاجية للطلبة الضعاف وتصنيفهم، ونحدد مستوى نجاحهم ورسوبهم، ومن خلال نتائجها نستطيع ان نعدل في الأساليب وتقنيات التدريس (عبد الهادي، 2002).وقد أشارت أدبيات القياس والتقويم التربوي إلى العديد من التعريفات التي توضح مفهوم الاختبار. إذ يرى لندفل (Lendvl) إن الاختبار هو الوسيلة أو الإجراء الذي يتم بموجبه مواجهة الفرد بمجموعة من الأسئلة أو التعيينات القياسية والطلب إليه إن يستجيب لها مستقلا عن الآخرين، ثم معالجة النتائج على نحو يكفل توفير مقابلة كمية بين مستوى أداء الأفراد المختلفين الذين تقدموا للاختبار(لندفل، 1968)، وترى أنستازي (Anastasi) أن الاختبار هو أداة قياس موضوعية ومقننة لعينة من السلوك. ويرى براون (Brown) أن الاختبار هو إجراء منظم لقياس عينة من سلوك الفرد. بينما يرى كرونباخ (Cronbach) أن الاختبار النفسي أو التربوي هو أسلوب منظم لملاحظة ووصف خاصية أو أكثر من خصائص الفرد استناداً إلى ميزان عددي أو نظام تصنيفي(علام، 2007). والاختبار التحصيلي هو أداة تستخدم في قياس المعرفة والفهم والمهارة في مادة دراسية أو تدريسية أو مجموعة من المواد (سليم، 2006).

انتشرت أنواع كثيرة من الاختبارات النفسية والتربوية، وتعددت نتيجة لتعدد الأغراض وتعدد السمات المقاسة. لذلك فأن تصنيفها يعتمد على طرق عدة ومختلفة، وقد صنفها جليسر (Glaser , 1963) المذكورة في (عودة، 2004) حسب تفسير النتائج الى قسمين هما:

1- اختبارات معيارية المرجع (Norm – Referneced- Test) (NRT)، حيث يتم مقارنة أداء الطالب على الاختبار بأداء مجموعته المعيارية (Norm- Group)، وهذه المجموعة قد تكون من طلاب صفه، أو من نفس المرحلة العمرية. ويتركز الاهتمام فيه على ترتيب الفرد بالنسبة لأقرانه في القدرة التي يقيسها الاختبار. وفي هذا النوع من الاختبارات يحصل الفرد على درجة كلية تمثل أدائه بوجه عام في محتوى معين، وكثير من الاختبارات التحصيلية المقننة (Standaradized Tests) تعتبر من هذا النوع. ولكن من الصعب استخدام هذه الاختبارات لتحديد وتشخيص مواطن القوة والضعف في التحصيل الدراسي للأفراد (علام، 1986).

2- اختبارات محكية المرجع (CRT) (Criterion – Referenced – Test) وفيها يقارن أداء الطالب بمستوى أداء معين يتم تحديده بصرف النظر عن أداء المجموعة (عودة، 2004). ويتطلب الاختبار محكي المرجع تحديد مستويات مسبقة للأداء، كأن يجيب الطالب على 80% من أسئلة الاختبار على الاقل، وذلك يفيد في تحديد مستويات إتقان كل فرد لأهداف معينة مرتبطة بمحتوى دراسي أو تدريبي، ويساعد هذا النوع من الاختبارات في اتخاذ قرارات تعليمية تختلف عن القرارات التي تتخذ في حالة الاختبارات المعيارية المرجع، ففي الاختبارات محكية المرجع نهتم باتخاذ قرار على مستوى أداء كل فرد بالنسبة إلى مجموعة من المهام أو المهارات أو المعارف التي تشكل النطاق السلوكي الذي يقيسه الاختبار وهذا النطاق السلوكي الذي يقيسه الاختبار يكون بمثابة المحك (Criterion) الذي ينسب إليه أداء الفرد (علام، 1986)، ومن أنواع الاختبارات المحكية الاختبارات التشخيصية التي تهدف للتحقق من مدى اكتساب التعلم لنتاجات التعليم المنشودة أو مهارات أساسية تعبر عن نواتج

تعليمية محدودة ومحددة، وتساعد في تشخيص الصعوبات التي تواجهه أثناء تعلمه أو تدربه، والتعرف على مصادر الأخطاء سواء كانت ناجمة عن سوء الفهم أو عن عدم التمكن من الإجراءات أو العمليات التي تنطوي عليها هذه الكفايات أو المهارات، وهي بذلك تساعد المعلم ليصمم أساليب تعليمية علاجية مناسبة تسهل على المتعلم تصحيح هذه الأخطاء ومتابعة التعلم من اجل تحقيق الكفايات أو المهارات المرجوة (علام، 1998). مما سبق لا بد من الاهتمام بتحديد المعارف والمهارات التي ينبغي تعلمها بترتيب وتتابع بنائي هرمي في مناهج الحاسوب، ومن الطرق التي نركز على الاهتمام ببناء مقاييس تراكمية (هرمية) طريقة جتمان في بناء المقاييس.

طريقة جتمان في بناء المقاييس:

إن الإطار النظري الذي ينطلق منه جتمان هو التراكمية، والذي يعني إمكانية ترتيب فقرات المقياس حسب درجة تمثيلها للسمة موضوع القياس. كما أن الأفراد يمكن ترتيبهم حسب درجة امتلاكهم لهذه السمة، فهو مقياس يصلح لتدريج الفقرات والأشخاص معا (Usery& Dooley,1998). وقد شاع استخدام مقياس جتمان أو تحليل السكيلوغرام (Scalogram Analysis) في ميدان علم النفس الاجتماعي وفي قياس الاتجاهات، وقد أعتمد جتمان نظريا أساسين يقوم عليهما مقياسه وهما:

- أحادية بعد السمة المقاسة (Unidimentionality).
- التراكمية (الهرمية) في بناء فقرات المقياس(Accomulative Scale)، (Mueller, 1986).

ومن خلال الأسس النظرية لمقياس جتمان نشأ تحليل السكيلوغرام (Scalogram Analysis) لمعرفة مدى مطابقة المقياس لأسس جتمان، والذي يقوم على افتراضين أثنين (White & Saltz, 1974) هما:

- عند ترتيب فقرات المقياس المبنية بناء تراكميا هرميا حسب درجة صعوبتها، فإن المفحوص الذي يجيب على فقرة، إجابة صحيحة يأخذ درجة أعلى من المفحوص الذي يجيب على نفس الفقرة إجابة خاطئة.

- يمكننا من خلال ترتيب معين للفقرات تنازلياً أو تصاعديا أن نحدد الفقرات التي لم يكن المفحوص صادقاً أو موضوعياً في الإجابة عنها.

والمثال التالي يوضح مفهوم تحليل السكيلوغرام (Scalogram Analysis) لمقياس مبني وفق أسس جتمان النظرية، ومكون من أربع فقرات مرتبة حسب درجة صعوبتها من الأصعب إلى الأسهل، وذات نمط إجابة ثنائي فإن أنماط الإجابة المتوقع الحصول عليها ستكون كما يوضح الجدول (1):

جدول (1)

تحليل السكيلوغرام (Scalogram Analysis) لمجموعة من الفقرات.

نمط الاستجابة على الفقرات								
الاجابة غير صحيحة				الإجابة صحيحة				
4	3	2	1	4	3	2	1	العلامة
-	-	-	-	+	+	+	+	4
-	-	-	+	+	+	+	-	3
-	-	+	+	+	+	-	-	2
-	+	+	+	+	-	-	-	1
+	+	+	+	-	-	-	-	0

حيث تشير(-) الى الاستجابة الخاطئة، و(+) تشير إلى الاستجابة الصحيحة وبالتالي تتحدد أنماط الاستجابات المقابلة لكل علامة كلية على المقياس كما في الجدول رقم (2):

جدول (2)

أنماط الاستجابات المتسقة مع أسلوب جتمان والمقابلة للعلامات الكلية على المقياس

الاستجابات	العلامة	أنماط الاستجابة على الفقرات			
		1	2	3	4
1	4	1	1	1	1
2	3	0	1	1	1
3	2	0	0	1	1
4	1	0	0	0	1
5	0	0	0	0	0

تشير الأنماط الخمسة من الاستجابات إلى أن الفرد الذي يجيب إجابة صحيحة على الفقرة الأصعب تكون إجابته صحيحة على الفقرات الأقل صعوبة منها , وأننا نستطيع من علامة الفرد الكلية على الاختبار أن نسترجع في أذهاننا كيفية إجابته على فقرات الاختبار, ففي الجدول (1) الشخص الذي حصل على العلامة (3) على أنه أجاب على الفقرات الثانية والثالثة والرابعة إجابة صحيحة وأخفق في الإجابة على الفقرة الأولى وهي الأصعب دون أن ننظر إلى طريقة إجابته على الفقرات. إن تحليل السكيلوغرام لمقياس مبني وفق أسس جتمان النظرية يسمح لنا باسترجاع نمط إجابة المفحوص على الفقرات من خلال معرفة علامته الكلية على المقياس. وقد سمحت الأسس النظرية لتدريج جتمان استخدامه خارج ميدان علم النفس وقياس الاتجاهات، وأصبح من الممكن استخدامه لقياس التحصيل وتشخيصه (Byers & Byers,1998)

وقد استخدمت عدة مؤشرات لفحص مدى مطابقة البيانات مع نموذج جتمان، وفيما يلي توضيح لهذه المؤشرات:

1- معامل استرجاع جتمان (Guttmann Reproducibility) وقد عرف جتمان معامل الاسترجاع بأنه الدرجة التي نستطيع فيها استرجاع نموذج إجابة المفحوص الداخلية من معرفة علامته الكلية على المقياس وترتيب صعوبة الفقرات (Muller,1986). ويقوم حساب هذا المعامل على أساس مدى مطابقة البيانات لفكرة التراكمية بمعنى إمكانية تقدير نمط استجابة المفحوص على الفقرات من علامته الكلية، فعندما لا يتسق نمط استجابة المفحوص على الفقرات مع النمط المتوقع دل ذلك على وجود أخطاء، فإذا كانت نسبة هذه الأخطاء كبيرة دل ذلك على عدم مطابقة البيانات مع النموذج، ولحساب هذا المعامل، قام جتمان ببناء مصفوفة تتكون من مجموعة فقرات مرتبة تصاعديا حسب درجة صعوبتها ومجموعة المفحوصين مرتبين تنازليا حسب علاماتهم الكلية، والجدول (3) يوضح ذلك من خلال مقياس مكون من (6) فقرات و (10) مفحوصين.

جدول (3)

ترتيب جتمان للأفراد والفقرات لعد الأخطاء

المفحوصين	الفقرات						المجموع
	1	2	3	4	5	6	
أ	1	1	1	1	1	1	6
ب	1	(0)	1	1	1	1	5
ج	0	1	1	1	1	1	5
د	0	1	1	1	1	(0)	4
ه	0	0	1	1	1	1	4
و	0	0	0	1	1	1	3
ز	0	0	0	0	1	1	2
ح	0	0	0	0	0	1	1
ط	0	0	0	0	0	1	1
ي	0	0	0	0	0	0	0
الأخطاء	0	1	0	0	0	1	
معامل الصعوبة	0.20	0.30	0.50	0.60	0.70	0.80	

وعند عد الأخطاء يجب تحديد نقاط قطع في كل عامود بحيث تعتبر كل إجابة خاطئة (0) أعلى هذه النقطة خطأ، وكل إجابة صحيحة (1) أسفل هذه النقطة خطأ، ولذلك يجب اختيار نقاط قطع تعطي اقل عدد ممكن من الأخطاء، وبعد تحديد عدد الأخطاء يمكن حساب معامل استرجاع جتمان لكل فقرة (Ri)، وذلك بقسمة عدد الأخطاء على عدد المفحوصين وطرح الناتج من (1)، كما هو في العلاقة (1):

$$R_i = 1 - \frac{E}{N} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (1)$$

E: الخطأ

N: عدد المفحوصين

كما يمكننا حساب معامل استرجاع الاختبار كاملا (Rt)، وكذلك من خلال قسمة مجموع الأخطاء في القياس على حاصل ضرب عدد الفقرات في عدد المفحوصين وطرح الناتج من (1)، كما في المعادلة (2):

$$R_t = 1 - \frac{\sum_{I=1}^{k} E}{N\,K} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

K: عدد الفقرات

N: عدد المفحوصين

ويعتبر معامل استرجاع جتمان مؤشراً لدرجة البناء التراكمي للمقياس، ولقد حدد جتمان معامل استرجاعه بقيمة محكية يجب أن لا تقل عن (0.90) لكل من الفقرة والاختبار كاملاً، ويتميز معامل استرجاع جتمان بأن له قيمة عليا وهي (1)، وليس له قيمة دنيا محددة، لتأثره بمعامل صعوبة الفقرات وهذا مأخذ عليه (White&Saltz,1974).وبسبب عدم وجود قيمة دنيا لمعامل استرجاع جتمان وتأثره بمعامل صعوبة الفقرات، اقترح جاكسون صيغة أخرى لحساب معامل الاسترجاع.

- معامل النسبة المئوية الزائدة لجاكسون"PPRi " Jackson's Plus Percentage Ration " و PPRt للاختبار وهو مؤشر على تراكمية بناء المقياس، يقوم حساب هذا المعامل على نفس الأساس الذي ينطلق منه معامل استرجاع جتمان، والاختلاف بينهما هو بإدخال الحد الأدنى لمعامل الأسترجاع الممكن في ضوء معامل صعوبة الفقرة، وذلك للحصول على قيمة دنيا (0) وقيمة عليا (1)، كما يمكن حسابه للفقرات باستخدام المعادلة (3):

ولحساب MRi (Minimum reproducibility for each item) معامل الاستعادة الأدنى لكل فقرة تستخدم المعادلة (4):

$$PPR_i = \frac{R_i - MR_i}{1 - MR_i} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (3)$$

حيث:

Ri: معامل الاسترجاع للفقرة.

ويحسب معامل استرجاع جاكسون النسبة المئوية الزائدة للاختبار (PPRt) من المعادلة (5):

$$MR_i = \frac{\left(\frac{\#\text{ rights or }\#\text{ wrongs}}{\text{whichever is large}}\right)}{N} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (4)$$

$$PPR_t = \frac{R_t - MR_t}{1 - MR_t} \ldots\ldots\ldots\ldots (5)$$

ويتم حساب (MRt) (minimum reproducibility for entire test) معامل الاستعادة للاختبار من المعادلة (6):

$$MR_t = \frac{\sum_{i-1}^{k} (\frac{\#\,rights\ or\ \#\,wrongs}{whichever\ is\ larger})}{KN} \ldots\ldots\ldots\ldots (6)$$

حيث:

#rights: نسبة الإجابات الصحيحة، وتحدد من خلال حاصل قسمة عدد الإجابات الصحيحة على عدد المفحوصين.

#wrongs:نسبة الإجابات الخاطئة، وتحسب من خلال قسمة عدد الإجابات الخاطئة على عدد المفحوصين.

N: عدد المفحوصين.

ولا يتأثر معامل استرجاع جاكسون بمعامل صعوبة الفقرات مثل معامل استرجاع جتمان، والقيمة المحكية لمعامل استرجاع جاكسون هي (0.70) حتى يعتبر المقياس مناسباً (White & Saltz, 1974).

والنظرة الأخرى لمفهوم التراكمية، حددتها لوفنجر (Loevinger) بمفهوم التجانس لفقرات المقياس الذي يقيس السمة، وعليه فقد حسبت لوفنجر معامل الاسترجاع من خلال مفهوم التجانس (Homogeneity of A test).(& Byers Byers, 1998) وتقوم طريقة لوفنجر على أساس تعريف التجانس من منظور قابلية السمة للقياس بمعنى أن الفقرات التي تقيس السمة إذا كانت متجانسة كانت السمة قابلة للقياس، وتكون الفقرات متجانسة مع احتمالية التنبؤ بنمط استجابة المفحوص على الفقرات من علامته الكلية على المقياس. وهكذا نرى في النهاية أن الأساس الذي تقوم عليه هذه الطريقة هو نفس الأساس في الطريقتين السابقتين والاختلاف فقط في طريقة حساب الخطأ، فإذا كان نمط الاستجابة المتوقع (1000) وكانت استجابة المفحوص (1000) ففي الطريقتين السابقتين نحسب خطأ واحداً أما في طريقة لوفنجر نحسب (3) أخطاء، فعند ترتيب حسب الزيادة في درجة صعوبتها

تتم مقارنة إجابة كل فرد على كل فقره مع إجابته على فقرات المقياس الأخرى، ضمن أزواج من الفقرات وذلك للتأكد من مطابقتها لمبدأ التجانس التام الفقرات. ويمكن حسابه للفقرات من خلال العلاقة (7):

$$H_{it} = 1 - \frac{2\sum \text{passes below or tied with fails}}{PQ - \sum \text{passes one above fails}} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (7)$$

حيث:

P: نسبة الإجابات الصحيحة على الفقرة.

Q: نسبة الإجابات الخاطئة على الفقرة.

ويتم حساب معامل استرجاع لوفنجر للاختبار كاملاً كما في المعادلات (8) و (9):

$$H_t = \frac{S}{S_{max}} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (8)$$

$$H_t = \frac{S}{S_{max}} = \frac{\sum_{i=1}^{k-1} \sum_{j=i+1}^{k} (1 - P_{ij}) - (1 - P_i P_j)}{\sum_{i=1}^{k-1} \sum_{j=i+1}^{k} 1 - (1 - P_i P_j)} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (9)$$

حيث:

Pij: نسبة الإجابات الصحيحة على الفقرتين (i&j) معاً.

PiPj: حاصل ضرب نسبة الإجابات الصحيحة لكل فقرة من الفقرتين (i&j). علماً بأن j # I.

ويتميز معامل استرجاع لوفنجر الذي يعتبر مؤشراً على التجانس (Loevingers Index Of Homogeneity) (H) بأن له قيمة عليا وهي (1) وقيمة دنيا (-1)، ولا يتأثر معامل استرجاع لوفنجر بقيمة معامل صعوبة الفقرات، وقد حدد لوفنجر قيمة محكية لهذا المعامل ليعتبر مناسباً، وهي (0.72) (White & Saltz, 1974).

ولمعرفة مدى اتساق كل فقرة من فقرات المقياس مع المقياس ككل، يتم تقدير معامل استرجاع فاي للاتساق. The Phi Coefficient Method (ϕ_{it}) بين الدرجات على الفقرة والدرجات الكلية على المقياس.إن قيمة معامل (ϕ_{it}) هي بمثابة معامل ارتباط بين علامات المفحوصين على فقرات المقياس مع العلامات

الكلية على المقياس، ويكون ذو دلالة عند مستوى الدلالة الذي يحدده الباحث. وكلما كانت قيمة معامل ارتباط (ϕ) عالية دل ذلك على اتساق الفقرة مع المقياس بمعنى مطابقة البيانات للنموذج. ويتم حسابه من خلال ترتيب المفحوصين حسب مجموعهم الكلي على الاختبار، ثم نقسمهم على كل فقرة إلى فئتين عليا ودنيا، ثم تحسب نسبة الإجابات الصحيحة على الفقرة، وكذلك نسبة الإجابات الخاطئة، وبالتالي يكون عدد الطلبة في الفئة العليا مساويا لنسبة الإجابات الصحيحة على الفقرة، وعدد الطلبة في الفئة الدنيا يكون مساويا لنسبة الإجابات الخاطئة على الفقرة، ثم يتم استخدام الجدول (4) لكل فقرة على حدا، وذلك لتقدير معامل الاتساق (ϕ_{it}):

جدول (4)

حساب معامل فأي (ϕ_{it}) للفقرات

المجموع	الفئة العليا	الفئة الدنيا	
A+B	B	A	الناجحين على الفقرة
C+D	D	C	الراسبين على الفقرة
	B+D	A+C	المجموع

ثم يتم تقدير معامل استرجاع فأي باستخدام المعادلة (10):

$$\Phi_{it}=\frac{BC - AD}{(A+B)(C+D)} \quad .....10$$

ويتميز هذا المعامل بأن له قيمة عليا وهي (1) وقيمة دنيا (0) ولا يتأثر بمعامل صعوبة الفقرات، ويؤخذ عليهعدم إمكانية حسابه للاختبار كاملاً (White & Saltz, 1974).

2.2 الدراسات السابقة:

يتناول الإطار النظري لهذه الدراسة مجموعتين من الدراسات، المجموعة الأولى تضم الدراسات التي تناولت الاهتمام بالتشخيص في مواد مختلفة، والمجموعة الثانية وتضم دراسات استخدم فيها تدريج جتمان.

الدراسات التي تناولت الاهتمام بالتشخيص في مواد مختلفة:

قام (الحمد، 1988) بدراسة هدفت إلى تقويم مستوى أهداف تدريس العلوم وبعض المهارات التعليمية لدى طلبة الصف السادس الابتدائي في الأردن قام الباحث بتطوير اختبارين تحصيلين، الأول يقيس مدى تحصيل أفراد عينة الدراسة لأهداف تدريس العلوم، أما الاختبار الثاني يقيس مدى تحقق بعض المهارات التعليمية لدى أفراد عينة الدراسة وتم إيجاد دلالات الصدق والثبات، ومن ثم تطبيق الاختبارين على عينة عشوائية ممثلة من مدارس محافظة الزرقاء تكونت من(494) طالباً وطالبة موزعين على(14) شعبة في(14) مدرسة منها سبع مدارس ذكور وتضم (253) طالبا وسبع مدارس إناث وتضم(241) طالبة، وتراوحت أعمار الطلبة ما بين (11-12) سنة، وقد بينت النتائج أن هنالك ضعفا في تحقق أهداف تدريس العلوم والمهارات التعليمية في المرحلة الابتدائية حيث كان متوسط أداء الطلبة على تحقق الأهداف، كما وجد أن(52%) من الطلاب استطاعوا اجتياز اختبار تحصيل المهارات التعليمية الكلي وهذه النسبة لا تزيد الإ القليل عن نسبة النجاح العامة وهي (50%).

في دراسة قامت بها (الحموري، 1991) هدفت إلى بناء اختبار متعدد المستويات في الرياضيات لطلاب الصفوف الأربعة الأولى من المرحلة الأساسية، يمكن بوساطتها التمييز بين أداء الطلاب في المستويات الصفية المختلفة، وحساب خصائصها السيكومترية، تم بناء اختبارين لقياس مظاهر مختلفة من تحصيل الرياضيات، أحدهما يقيس تطبيقات الرياضيات ومفاهيمها، والآخر يقيس الحسابات الرياضية، طبق الاختباران على عينة مكونة من(1550) طالباً وطالبة موزعين على مدن المملكة عمان واربد والكرك، وتم حساب معاملات صعوبة وتمييز فقرات الاختبارين وفق النظرية الكلاسيكية في القياس، فوجد أن غالبية الفقرات تقع في مدى صعوبة بين (0.30) و(0.93)، أما بقية الفقرات فكانت معاملات صعوبتها أقل من(0.30) ومع ذلك لم يتم حذفها لأنها تقيس مهارات أساسية، وتم التوصل إلى دلالات الثبات بطريقتين، بطريقة استخراج معامل كرونباخ ألفا والتي بلغت (0.89)، وأيضا بطريقة الإعادة وكانت قيمتها(0.918)، أما بالنسبة للصدق فقد

توفرت له نوعان وهما: صدق المحتوى وقد تم اعتبار الإجراءات التي اتبعت في بناء الاختبار من حيث تحديد المحتوى والأهداف وبناء الفقرات وتقدير المحكمين دليلاً على هذا النوع من الصدق، والنوع الثاني وهو صدق المحك فتم الاستدلال عليه من خلال قيم معاملات الارتباط بين الدرجات على هذا الاختبار ودرجات الطلبة في اختبار الفصل الأول من نفس العام، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط هذه بين (0.594) و(0.796). وقد تم استخراج ثلاثة أنواع من المعايير لكل من الاختبارين والاختبار الكلي لكل صف من الصفوف الأربعة الأولى وهذه الأنواع هي: الرتبة المئينيه، المكافئات الصفية، والعلامات المعيارية التي وسطها الحسابي = 100 وانحرافها المعياري = 15، وأوصت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينات أخرى بهدف تقنينه، وإكمال هذا المشروع الذي يهدف للحصول على اختبار مقنن في الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في الأردن يمكن الاستناد إلى نتائجه لأغراض التقويم المختلفة.

وأجرى(علقم، 1995) دراسة هدفت إلى تقييم مستوى تحقق أهداف تدريس العلوم لدى طلبة المرحلة الأساسية في الضفة الغربية، حيث قام الباحث بتطوير اختبار لقياس تحصيل أهداف تدريس العلوم لدى طلبة المرحلة الأساسية في الضفة الغربية، وتم التأكد من الصدق والثبات للاختبار.تكون الاختبار من(60) فقرة، طبق الباحث الاختبار على عينة عشوائية تألفت من(336) طالباً وطالبة منهم(165) طالباً و (171) طالبة وقد أظهرت النتائج وجود ضعفاً ً عاما في تحصيل طلاب المرحلة الأساسية الدنيا في الضفة الغربية في العلوم العامة.

قام(طقاطق، 2001) بدراسة هدفت إلى التعرف على مستوى تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في منطقة اربد الأولى في المعرفة النحوية وفق تصنيف بلوم للمعرفة، قام الباحث بتطبيق اختبار تحصيلي تألف من(50) فقرة من نوع الاختيار من متعدد على عينة عشوائية تألفت من(200)طالباً وطالبة، وتم التأكد من الصدق والثبات له، وقد توصلت الدراسة إلى نتائج أظهرت ضعفاً عاماً ً في تحصيل الطلبة في المعرفة النحوية على جميع المستويات حيث كان المتوسط الحسابي

لتحصيل الطلبة للمعرفة النحوية(46.97) وكما أظهرت النتائج ضعفاً كبيراً في مستويات التفكير العليا (التحليل والتركيب).

ودراسة(عودة والحوري، 2008) هدفت إلى التعرف على الخصائص السيكومترية لصور مختارة من اختبارات الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب في الأردن، ومعادلة درجاتها. وبيان تصميمات جمع البيانات المستخدمة في عملية المعادلة إضافة إلى التعريف بالطرق المستخدمة في عملية المعادلة ؛ حيث استخدمت كل من المعادلة الخطية الأفقية والمعادلة المئينية الأفقية وفقا للنظرية الكلاسيكية في القياس، وباستخدام نموذج راش الأحادي المعلمة كطريقة من طرق نظرية استجابة الفقرة. تكونت عينة الدراسة من(1200) مفحوص لكل اختبار فرعي تم اختيارهم بالطريقة العشوائية المنتظمة، بحيث توزعت إلى ثلاث مجموعات عشوائية متكافئة. تمت مناقشة الخصائص السيكومترية (معاملات الصعوبة ومعاملات التمييز) للنماذج الثلاثة للاختبارات الفرعية السبعة، التي تتكون من: المفاهيم الأساسية لتقنية المعلومات، واستخدام الكمبيوتر وإدارة الملفات ومعالجة الكلمات، وجداول البيانات، وقواعد البيانات، والعروض التقديمية، والمعلومات والاتصالات بحيث يتكون الاختبار الفرعي الأول (60) فقرة. وباقي الاختبارات يتكون كلا منها من (36) فقرة. كشفت نتائج التحليل لخصائص النماذج عن أهمية إجراء معادلة لدرجاتها. كما تم تقدير معالم الفقرات ومعلم القدرة للأفراد، وحساب الفاعلية النسبية لكل اختبار فرعي ولجميع النماذج، وتم الاعتماد على معياري الخطأ المعياري ومعامل الصدق التقاطعي في الحكم على فاعلية المعادلة. أظهرت النتائج أن المعادلة وفق نموذج راش الأحادي المعلمة هي الأفضل والأكثر فاعلية في معادلة درجات المفحوصين من خلال وضعهم على تدريج واحد مشترك، بالاعتماد على المعايير السابقة.

أما بالنسبة للدراسات التي تناولت نموذج جتمان التراكمي فكانت قليلة ومنها:

دراسة وليام (Wiliam, 1999)، اهتمت بتطوير برنامج حاسوب يقوم بتحليل نتائج الطلبة على الاختبارات وتشخيص أدائهم عليها، ومن ضمنها الاختبارات المبنية وفق تدريج جتمان، إذ تم بناء اختبار مهارات رياضية مكون من (19) فقرة

متدرجة في صعوبتها، وطبق الاختبار على عينة مكونة من(159) طالباً وطالبة في انجلترا، وتم حساب معامل استرجاع جتمان إذ بلغ (0.92)، وأشارت النتائج إلى دقة تشخيص الأداة لمستويات الطلبة.

وفي دراسة كريستي لين(Kristi Lynn, 2001)، قامت بدراسة حول العنف الأسري استخدمت فيها مقياس مكون من سبع فقرات رتبت فيها الأحداث بشكل هرمي من أقل مستويات العنف والإساءة البدنية إلى أعلى مستوى له وفق أسلوب جتمان في بناء المقاييس، طبق المقياس على عينة مكونة من(209) سيدات تسكن في الملاجئ في الولايات المتحدة الأمريكية وقد تم حساب استرجاع جتمان للمقياس ويساوي (0.90) مما يدل على صحة بناء المقياس وفق أسلوب جتمان.

وفي دراسة قامت بها أهلانز (Uhlaner, 2002)، استخدمت فيها تدريج جتمان في تطوير مؤشر الأعمال (Family Business Index)، وتم بناء فقرات أولية، وطبق المقياس على عينة عشوائية تضم (885) شركة في ألمانيا، تعمل في تسعة قطاعات هي البناء، والصناعة والتجارة، والفنادق، والنقل، والخدمات المالية، والتشغيل، والخدمات التجارية الأخرى، وكان سؤال الدراسة هو، هل تستطيع المؤشرات المختلفة لأسرة الأعمال إن تبنى بشكل صادق باستخدام اسلوب جتمان؟ والمؤشر يحدد فيه الصفة العائلية لشركة ما، اعتماداً على المحكات التي تحققها، وكان المحك الاقل صعوبة هو (واحد أو اكثر من فريق إدارة الشركة يكون من العائلة نفسها التي تملك الشركة)، بينما كان المحك الأكثر صعوبة، هو (خطط الإدارة للشركة الحالية، تنتقل الشركة إلى الجيل التالي).

وقدم شولز ولي (Schulz & Lee, 2002) دراسة تثبت إمكانية قياس التحصيل في الرياضيات باستخدام فقرات أحادية البعد في مجالات متعددة، وبناءها وفق نموذج جتمان لقياس التحصيل، وقد استخدمت فقرات اختبار الرابطة الوطنية للتقدم التربوي في الرياضيات (The National Assessment of Education Progress) (NAEP) للصف الثامن للعام 2000، وقام خبراء المناهج بتحديد مجموعة فقرات متدرجة في الصعوبة لكل من المواضيع التالية (الأعداد، والقياس، والهندسة، والتحليل، والجبر) وبعد التطبيق وإيجاد منحنى خصائص الفقرات لوحظ

أنها أخذت توزيعاً صحيحاً وكانت ملائمة لاختبار الرياضيات (NAEP) ودلت النتائج على انه من الممكن استخدام اختبارات مبنية وفق طريقة جتمان لقياس التحصيل في الرياضيات.

ودراسة (صوفان، 2004) والتي هدفت لبناء اختبار يقيس المهارات الأساسية في الرياضيات للمرحلة الأساسية الدنيا في الأردن وفق معايير جتمان في القياس، حيث تكون المقياس من سبعة اختبارات جزئية كل اختبار فرعي يتكون من ستة فقرات فرعية، استخدم فيها الباحث عينة عشوائية طبقية تبعا للجنس وعنقودية على مستوى الشعبة تكونت من(368) طالباً وطالبة من الصف الخامس الأساسي، وتم حساب معاملات الاسترجاع للاختبارات وللفقرات بطريقة جتمان وجاكسون وطريقة ليو فنجر وطريقة فاي، وكانت معظمها عالية ودلت على أن الاختبار موافق في بناءه لطريقة جتمان.

ودراسة (فتيان، 2011) التي هدفت إلى بناء اختبارات تشخيصية محكية المرجع تقيس المهارات الأساسية في العلوم العامة لطلبة الصف الثامن الأساسي في الأردن وفقاً لمعايير جتمان في بناء المقاييس، وتكونت الاختبارات في صورتها النهائية من عشرة اختبارات جزئية كل اختبار يتكون من ستة فقرات مرتبة هرميا حسب صعوبتها، تم اختيار عينة عشوائية بسيطة عنقودية على مستوى المدرسة تكونت من (160) طالباً وطالبة من الصف الثامن الأساسي، وتم حساب معاملات الاسترجاع لجتمان وجاكسون و ليو فنجر وفاي وكانت المعاملات عالية مما يدل على موافقة الاختبارات للبناء التراكمي الجتماني.

وفي دراسة قام بها (الصمادي، 2015) هدفت إلى مقارنة قيمتي معامل الاسترجاع ومعامل القياسية للاختبار والفقرة وفق تدريج جتمان التراكمي، ولتحقيق هذا الهدف، قام الباحث بتطبيق اختبار تحصيلي –بعد التأكد من خصائصه السيكومترية– مؤلف من (15) فقرة من نوع الاختيار من متعدد (أربعة نماذج) في مبحث الرياضيات للصف الأول ثانوي علمي من العام الدراسي 2015/2014م، على عينة مكونة من (306) طالباً وطالبة من طلاب الصف الأول ثانوي علمي في المدارس التابعة لمديرية التربية والتعليم لمنطقة اربد الأولى.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن قيم معامل الاسترجاع ومعامل القياسية للفقرات لم تتأثر باختلاف عدد البدائل، ولكنها كانت أعلى في طريقة جتمان لحساب عدد الأخطاء منها في طريقة ادوارد جودإنف، أما بالنسبة لقيم معامل الاسترجاع ومعامل القياسية للاختبار فإنها ازدادت مع ازدياد عدد البدائل للفقرات، وكانت قيمتي معامل الاسترجاع ومعامل القياسية أعلى وفقاً لطريقة جتمان لحساب عدد الأخطاء منها في طريقة جودإنف.

التعليق على الدراسات السابقة

تبين مجموعة الدراسات السابقة إمكانية استخدام تدريج جتمان في بناء العديد من المقاييس في مجالات مختلفة، سواء في مقاييس سلوكية أو لفظية أو أكاديمية، ولكن لا بد أن تتفق والأسس النظرية للسمة المقاسة مع افتراضات جتمان، وفي حدود اطلاع البحث لا توجد مقاييس للمهارات الأساسية في الحاسوب في الأردن مبنية وفق تدريج جتمان في بناء المقاييس، جاءت هذه الدراسة كبداية لبناء مقاييس متعددة مبنية على أسس جتمان التراكمية في محاور الحاسوب.

الفصل الثالث

المنهجية والتصميم

يتناول هذا الفصل وصفا لمجتمع الدراسة، وطريقة اختيار عينة الدراسة، وعرضا لخطوات بناء أداة الدراسة والإجراءات التي اتبعت للتأكد من صدق الأداة وثباتها وإجراءات التطبيق والتصحيح، ويتضمن وصفاً للمعالجات الإحصائية التي استخدمت.

3-1 مجتمع الدراسة

شكل مجتمع الدراسة المستهدف جميع طلبة الصفوف(الثامن والتاسع والعاشر) في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم لمنطقة لواء القصر والتابعة لوزارة التربية والتعليم في المملكة الأردنية الهاشمية للعام الدراسي 2015/2014 م البالغ عددهم (2355) طالباً وطالبة حيث بلغ عدد الذكور(1157) طالباً وعدد الإناث (1198) طالبة موزعين على(81) شعبة في (27) مدرسة، من خلال الرجوع إلى التقرير الإحصائي التربوي السنوي في مديرية التربية والتعليم لمنطقة لواء القصر للعام 2015/2014م.

3-2 عينة الدراسة

بعد أن تم تحديد مجتمع الدراسة، فقد قام الباحث باختيار عينة عشوائية عنقودية من مدارس المجتمع حيث تم اختيار جميع الشعب في كل مدرسة وقع عليها الاختيار – اعتبرت المدرسة وحدة الاختيار – وبذلك تكونت عينة الدراسة من (300) طالباً وطالبة من طلاب الصفوف (الثامن والتاسع والعاشر) في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم لمنطقة لواء القصر، ولضمان الحصول على إجابات جدية وواقعية تعكس المستوى الحقيقي للطلاب تم الاتفاق بين الباحث وبين معلمي ومعلمات الحاسوب في تلك المدارس المختارة ومدراء ها على توزيع هذا الاختبار مرافقاً للاختبار المدرسي النهائي الذي تم إعداده في كل مدرسة. ويوضح الجدول رقم (5) توزيع أفراد عينة الدراسة.

الجدول(5)

توزيع أفراد عينة الدراسة – حسب المدرسة والصف والنوع الاجتماعي

الصف	الثامن الأساسي			التاسع الأساسي			العاشر الأساسي			المجموع
النوع الاجتماعي / المدرسة	إناث	ذكور	المجموع	إناث	ذكور	المجموع	إناث	ذكور	المجموع	
خالد بن الوليد الثانوية	0	0	0	0	55	55	0	55	55	110
مدرسة الجدعا الثانوية للبنات	45	0	45	45	0	45	40	0	40	135
فقوع الأساسية للبنين	0	55	55	0	0	0	0	0	0	55

3-3 أداة الدراسة

قام الباحث ببناء أداة تتضمن ثلاثة اختبارات بواقع اختبارين جزئيين لكل صف من الصفوف (الثامن، والتاسع، والعاشر) من كتاب الحاسوب المقرر في الفصل الدراسي الثاني للعام 2015/2014 م من نوع اختيار من متعدد، حيث استعان الباحث بدليل المعلم لمبحث الحاسوب بالإضافة إلى الكتاب المدرسي لكل صف وكذلك أخذ رأي بعض المعلمين ذوو الخبرة والذين يدرسون مادة الحاسوب للصفوف الأساسية العليا الأمر الذي اقتضى الاسترشاد بالأسس العامة والمتبعة في بناء الاختبارات التحصيلية، وذلك على النحو التالي:

أولاً: تحديد المهارات الأساسية لمنهاج الحاسوب في المرحلة الأساسية العليا، وتطلب ذلك ما يلي:-

1- تحليل منهاج الحاسوب للصفوف(الثامن، التاسع، العاشر) من صفوف المرحلة الأساسية العليا، بهدف توفير معلومات عن المحتوى والأهداف لكل مستوى صفي، من خلال مراجعة أدلة المعلم، وكتاب الطالب.

2- تحديد أهداف كل موضوع في كل صف من الصفوف الثلاثة بحيث روعي الشروط التالية:

أ- إن تكون هذه الأهداف مبنية تراكمياً بحيث يشكل كل هدف قاعدة يعتمد عليها الطالب في تحقيق الهدف الذي يليه.

ب –بلوغ هذه الأهداف يتم من صف لآخر ولكن بشكل أوسع وأعم.

3- تم بناء جدول المواصفات بحيث يبين الأوزان النسبية للأهداف في كل موضوع وعند كل مستوى من مستويات التفكير، أنظر ملحق(ج).

4- تم عرض هذه الأهداف وجدول المواصفات على عدد من المحكمين المختصين لتدريس مادة الحاسوب لهذه الصفوف الثلاثة والأشراف عليها.

ثانياً: اشتقاق فقرات الاختبار من الأهداف الموضوعة للمحتوى.

تم اشتقاق فقرات الاختبار من الأهداف الموضوعة للمحتوى والتي اتفق عليها المحكمين، بحيث تضمن الاختبار (68) فقرة موزعة على الصفوف الثلاثة، فاشتملت الاختبارات على(18، 29، 21) فقرة لصفوف(الثامن، والتاسع، والعاشر) على الترتيب، وبناء على ذلك تم عرض الفقرات والأهداف والمحتوى التي تقيسه ومستويات الأهداف على (11) محكم انظر الملحق(د) من ذوي الخبرة والاختصاص من وزارة التربية والتعليم حيث كان مجموعة من المحكمين من ذوي التخصص في القياس والتقويم ومجموعة من ذوي الخبرة في تدريس الحاسوب سواء كانوا أساتذة جامعيين أو مشرفين تربويين أو مدرسين في المدارس الحكومية، وطلب منهم إبداء آرائهم حول مدى موافقة كل فقرة من فقرات الاختبار للنتاجات الخاصة بها واقتراح ما يرونه مناسب من خلال استبانه معدة لهذا الغرض انظر ملحق (هـ)، وبناء على ذلك لم تحذف أي فقرة من فقرات الاختبار.

ثالثاً: عملية تجريب الاختبار.

في هذه المرحلة تم عشوائياً اختيار عينة مكونة من (20) طالباً وطالبة من الصف العاشر الأساسي و(20) طالباً وطالبة من الصف التاسع الأساسي و (18) طالباً وطالبة من الصف الثامن الأساسي من خارج عينة الدراسة وبناء على هذه العملية:

1- تحديد الزمن المتوقع للاختبار.
2- تحديد الغموض ومدى وضوح الكلمات والفقرات.
3- حساب معامل الصعوبة لكل فقرة، وقد تراوحت معاملات الصعوبة بين(0.35. – 0.88) للاختبارات، ولذلك لم يتم حذف أي فقرة، انظر ملحق(ح).
4- حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار، وقد تراوحت(0.29 -1) وبناء عليه لم يتم حذف أي فقرة من فقرات الاختبار لان تميزها مقبول، والجدول رقم(6) يبين مدى ذلك:

جدول (6)

مدى معاملات الصعوبة والتمييز للفقرات

الاختبار	معاملات الصعوبة	معاملات التميز
اختبار الثامن 1	0.87 – 0.35	1 – 0.6
اختبار الثامن 2	0.83 – 0.40	0.87 – 0.46
اختبار التاسع 1	0.88 – 0.38	1 -0.39
اختبار التاسع 2	0.90 – 0.37	0.95 – 0.29
اختبار العاشر 1	0.70 – 0.36	1 -0.51
اختبار العاشر 2	0.85 – 0.42	1 – 0.35

5- تم اختيار (11) فقرة للاختبار الفرعي الاول و(7) فقرات للاختبار الفرعي الثاني لصف الثامن الأساسي، وتم اختيار (15) فقرة للاختبار الفرعي الأول و(14) فقرة للاختبار الفرعي الثاني لصف التاسع الأساسي، كما تم اختيار (7) و(14) فقرة للاختبارات الفرعية الأول والثاني على التوالي لصف العاشر الأساسي، وتم بعد ذلك تقدير معاملات الثبات للاختبارات باستخدام طريقة كورد ريتشاردسون(Kuder-Richardson) للاتساق الداخلي حيث تراوحت قيم معاملات الثبات بين (0.62 -0.92)، وتم حساب معامل الارتباط بيرسون بين علامات الطلبة على الاختبارات وعلامات الطلبة في امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للعام 2015/2014 للتحقق من الصدق التلازمي حيث تراوحت(0.73-0.82)، والجدول(7) يوضح القيم المحسوبة.

جدول (7)

قيم معاملات الصدق والثبات للاختبارات

رقم الاختبار	معاملات الثبات	معاملات الصدق
1	0.80	0.82
2	0.62	0.73
3	0.92	0.81
4	0.81	0.78
5	0.78	0.79
6	0.88	0.80

6- الاعتماد على قيم معاملات الصدق والثبات في تحديد ودعم مدى صلاحية الاختبار في عملية التطبيق.

رابعاً: تطبيق الاختبار على عينة الدراسة.

تم تطبيق الاختبارات بصورتها النهائية على عينة الدراسة وفقاً للخطوات التالية:-

1- تم تحديد جدول زمني لأجراء الاختبار على المدارس.

2- تم الاستعانة بالمعلمين والمعلمات في توزيع الطلبة على الغرف الصفية وتطبيق الاختبار.

3- تم تطبيق الاختبار بنهاية الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2015/2014 م.

4- تم قراءة التعليمات وتوضيح طريقة الإجابة ثم تطبيق الاختبار.

5- تم إجراء عملية تصحيح الاختبار بصورة يدوية حيث أعطية الإجابة الصحيحة (1) والإجابة الخاطئة (0)، ثم فرغت النتائج لكل اختبار جزئي في جداول معدة لذلك بحيث توضع أرقام تشير إلى الطلبة عموديا وعلامات الفقرات أفقيا، وقد روعي في تعبئة الجداول لكل اختبار جزئي ما يلي:

أ- نرتب المفحوصين حسب درجاتهم الكلية حيث يتم ترتيب المفحوصين حسب العلامة الأعلى، وإذا تشابهت علامتان يوضع الشخص الذي أجاب على الفقرة الأصعب أولاً.

ب- نرتب الفقرات حسب درجة الصعوبة (من الأصعب إلى الأسهل) وإذا تساوت فقرتين في معامل الصعوبة، نضع الفقرة التي لم يستطع الطالب ذو العلامة الأعلى حلها أولاً ثم نضع الفقرات التي حلها الطالب الأقل علامة.

6- تم إدخال البيانات إلى ذاكرة الحاسوب، واستخدام برنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وبرنامج (مايكروسفت أكسل2010) لأجراء التحليلات الإحصائية اللازمة للإجابة عن أسئلة الدراسة.

4-3 المعالجات الإحصائية

1- الخصائص السيكومترية للفقرات: تم حسابها من خلال النظرية الكلاسيكية في القياس لإيجاد ما يلي:

أ- معامل صعوبة كل فقرة في كل اختبار من الاختبارات

ب- معامل تمييز كل فقرة لكل اختبار من الاختبارات

2- حساب معاملات الاسترجاع لفقرات الاختبارات وفقاً لطريقة جتمان (R_{it})، وطريقة جاكسون " النسبة المئوية الزائدة " "Plus % Ratio" (PPR_i) وطريقة لوفنجر لتجانس الفقرات (H_{It})" Homogeneity of an item with a test"، وفاي (ϕ_{it}) للاتساق لفقرات كل اختبار جزئي من الاختبارات.

3- حساب معاملات الاسترجاع للاختبارات وفقاً لطريقة جتمان (R_t)، وطريقة جاكسون " النسبة المئوية الزائدة " "Plus % Ratio" (PPR_i) وطريقة لوفنجر لتجانس الفقرات(H_{it}) "Homogeneity of an item with a test".

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات

يتناول هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة ومناقشه النتائج بالإضافة للتوصيات المتعلقة.

1.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

السؤال الأول: ما دلالات البناء التراكمي لفقرات كل اختبار في ضوء قيم معاملات الاسترجاع المقدرة لفقرات كل اختبار وفقاً لطريقة جتمان وجاكسون " النسبة المئوية الزائدة "PPR_i" وطريقة لوفنجر للتجانس "H_{it}" وفاي$(\phi)_{it}$ لاتساق الفقرات مع اختباراتها ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم أولا حساب معاملات الصعوبة لكل فقرة من فقرات كل اختبار جزئي، ثم متابعة معاملات الصعوبة لفقرات كل اختبار جزئي على حدة وفق النظرية الكلاسيكية على أساس نسبة الإجابات الصحيحة للفقرة، وذلك للتأكد من أن معاملات الصعوبة والتمييز تتدرج بشكل ينسجم مع تدريج جتمان النظرية. وقد تراوحت معاملات الصعوبة لجميع فقرات الاختبارات الستة بين(0.5) إلى(0.88)، وقد لوحظ تدرج معاملات الصعوبة لفقرات كل اختبار من السهل إلى الصعب، كما تم ثانياً حساب معاملات تمييز جميع فقرات الاختبار حيث تراوحت قيمها بين(0.2) إلى (1)، وكانت معظم الفقرات ذات معاملات تمييز مقبولة. والجداول (8) يبين ذلك:

جدول(8)

معاملات الصعوبة والتمييز حسب النظرية الكلاسيكية لفقرات كل اختبار

الفقرات	معامل الصعوبة	معامل التمييز
اختبار الصف الثامن الجزء الأول		
1	0.80	0.60
2	0.73	0.67
3	0.71	0.78
4	0.68	0.71
5	0.66	0.92
6	0.63	0.96
7	0.59	0.96
8	0.59	0.96
9	0.58	0.89
10	0.57	1
11	0.52	1
اختبار الصف الثامن الجزء الثاني		
الفقرات	**معامل الصعوبة**	**معامل التمييز**
1	0.79	0.67
2	0.75	0.67
3	0.74	0.71
4	0.71	0.71
5	0.67	0.85
6	0.65	0.92
7	0.62	0.96
اختبار الصف التاسع الجزء الأول		
الفقرات	**معامل الصعوبة**	**معامل التمييز**
1	0.84	0.39
2	0.73	0.71
3	0.71	0.71
4	0.70	0.89
5	0.70	0.89
6	0.67	0.82
7	0.66	1
8	0.64	0.96
9	0.64	0.92
10	0.61	0.92
11	0.60	1
12	0.59	0.92
13	0.59	1
14	0.58	0.96
15	0.53	0.96

اختبار الصف التاسع الجزء الثاني

الفقرات	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.88	0.29
2	0.82	0.43
3	0.80	0.61
4	0.70	0.93
5	0.70	0.90
6	0.67	1
7	0.66	0.93
8	0.60	1
9	0.60	0.80
10	0.54	1
11	0.51	0.85

اختبار الصف العاشر الجزء الأول

الفقرات	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.74	0.92
2	0.70	1
3	0.67	0.96
4	0.64	0.96
5	0.63	1
6	0.59	0.96
7	0.55	0.92

اختبار الصف العاشر الجزء الثاني

الفقرات	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.83	0.46
2	0.82	0.39
3	0.80	0.50
4	0.78	0.46
5	0.76	0.60
6	0.75	0.57
7	0.74	0.64
8	0.73	0.64
9	0.63	0.64
10	0.63	0.92
11	0.63	0.96
12	0.63	1
13	0.58	0.89
14	0.52	0.85

من خلال الجدول السابق نجد أن قيم معاملات الصعوبة والتمييز تتفق في تدريجها مع الافتراضات النظرية لجتمان.

تم تقدير معاملات استرجاع جتمان "R_i" وجاكسون للفقرات "PPR_i"، ومعاملات استرجاع لوفنجر (H_{it}) لتجانس الفقرة مع الاختبار الذي تتبع له، كما تم حساب معاملات استرجاع فاي(ϕ_{it}) لكل فقرة في كل اختبار جزئي تتبع له، وهو مؤشر على اتساق الفقرات مع اختباراتها، والجدول(9) يوضح قيم معاملات الاسترجاع:

جدول (9)

معاملات استرجاع جتمانجاكسون و لوفنجر و فاي للفقرات

فقرات الاختبار الأول	معاملات استرجاع جتمان (Ri)	معاملات استرجاع جاكسون (PPRi)	معامل استرجاع لوفنجر للتجانس (H_i)	معامل استرجاع فاي لاتساق الفقرة مع الاختبار (ϕ_{it})
		اختبار الصف الثامن الجزء الأول		
1	0.91	0.90	0.86	0.61
2	0.91	0.90	0.92	0.51
3	0.90	0.89	0.94	0.54
4	0.88	0.87	0.89	0.57
5	0.91	0.90	0.92	0.70
6	0.91	0.90	0.98	0.97
7	0.91	0.90	0.82	0.83
8	0.90	0.89	0.87	0.75
9	0.92	0.91	0.91	0.76
10	0.91	0.90	0.92	0.82
11	0.91	0.90	0.91	0.80
		اختبار الصف الثامن الجزء الثاني		
فقرات الاختبار الثاني	معاملات استرجاع جتمان (Ri)	معاملات استرجاع جاكسون (PPRi)	معامل استرجاع لوفنجر للتجانس (H_i)	معامل استرجاع فاي لاتساق الفقرة مع الاختبار (ϕ_{it})
1	0.96	0.95	0.93	0.63
2	0.94	0.93	0.90	0.61
3	0.94	0.93	0.91	0.57
4	0.89	0.88	0.90	0.55
5	0.91	0.90	0.92	0.65
6	0.91	0.90	0.91	0.49
7	0.91	0.90	0.89	0.67

اختبار الصف التاسع الجزء الأول

فقرات الاختبار الأول	معاملات استرجاع جتمان (Ri)	معاملات استرجاع جاكسون (PPRi)	معامل استرجاع لوفنجر للتجانس (H_i)	معامل استرجاع فاي لاتساق الفقرة مع الاختبار (ϕ_{it})
1	0.92	0.90	0.91	0.61
2	0.88	0.87	0.88	0.63
3	0.88	0.87	0.89	0.64
4	0.94	0.93	0.91	0.59
5	0.94	0.93	0.94	0.64
6	0.90	0.89	0.88	0.62
7	0.97	0.96	0.94	0.61
8	0.91	0.90	0.91	0.62
9	0.93	0.92	0.90	0.62
10	0.98	0.97	0.91	0.61
11	0.99	0.98	0.98	0.55
12	0.92	0.91	0.91	0.60
13	0.98	0.98	0.92	0.61
14	0.87	0.86	0.84	0.58
15	0.95	0.95	0.94	0.58

اختبار الصف التاسع الجزء الثاني

فقرات الاختبار الثاني	معاملات استرجاع جتمان (Ri)	معاملات استرجاع جاكسون (PPRi)	معامل استرجاع لوفنجر للتجانس (H_i)	معامل استرجاع فاي لاتساق الفقرة مع الاختبار (ϕ_{it})
1	0.95	0.94	0.96	0.65
2	0.91	0.90	0.93	0.64
3	0.97	0.96	0.96	0.62
4	0.97	0.96	0.95	0.61
5	0.90	0.90	0.90	0.54
6	0.90	0.88	0.83	0.66
7	0.95	0.94	0.95	0.62
8	0.91	0.90	0.90	0.65
9	0.90	0.85	0.83	0.65
10	0.90	0.89	0.82	0.55
11	0.90	0.89	0.90	0.62
12	0.90	0.92	0.91	0.60
13	0.90	0.91	0.93	0.61
14	0.88	0.87	0.94	0.62

اختبار الصف العاشر الجزء الأول

فقرات الاختبار الأول	معاملات استرجاع جتمان (Ri)	معاملات استرجاع جاكسون (PPRi)	معامل استرجاع لوفنجر للتجانس (H_i)	معامل استرجاع فاي لاتساق الفقرة مع الاختبار (ϕ_{it})
1	0.90	0.89	0.92	0.63
2	0.89	0.88	0.88	0.61
3	0.92	0.91	0.92	0.62
4	0.95	0.94	0.95	0.60
5	0.90	0.89	0.91	0.65
6	0.90	0.90	0.89	0.69
7	0.91	0.90	0.95	0.59

اختبار الصف العاشر الجزء الثاني

فقرات الاختبار الثاني	معاملات استرجاع جتمان (Ri)	معاملات استرجاع جاكسون (PPRi)	معامل استرجاع لوفنجر للتجانس (H_i)	معامل استرجاع فاي لاتساق الفقرة مع الاختبار (ϕ_{it})
1	0.95	0.94	0.96	0.60
2	0.93	0.92	0.95	0.61
3	0.91	0.90	0.94	0.56
4	0.91	0.90	0.90	0.54
5	0.91	0.90	0.92	0.57
6	0.92	0.91	0.93	0.65
7	0.89	0.88	0.89	0.61
8	0.91	0.90	0.90	0.62
9	0.89	0.88	0.90	0.59
10	0.89	0.88	0.91	0.58
11	0.94	0.93	0.95	0.79
12	0.93	0.92	0.91	0.79
13	0.85	0.84	0.90	0.61
14	0.89	0.84	0.91	0.68

من خلال الجدول(9) نجد ان معاملات استرجاع جتمان للفقرات تراوحت (0.88-0.99)، أما معاملات استرجاع جاكسون للفقرات "النسبة المئوية الزائدة " "PPRI " قد تراوحت قيمتها بين (0.84-0.98)، حيث كانت معاملات استرجاع جميع الفقرات عالية، وبشكل عام أن معاملات استرجاع جاكسون للفقرات مرتفعة مما يدل على أن فقرات كل اختبار جزئي مبنية بناء تراكميا صحيحا. أما معاملات استرجاع لوفنجر لتجانس الفقرات مع اختباراتها فقد تراوحت القيم بين (0.82-0.98).وجميع القيم كانت مرتفعة، مما يدل على تجانس الفقرات مع اختباراتها، وانه يمكننا التنبؤ بنمط استجابة المفحوص على الفقرات من علامته الكلية على

الاختبار. وكمؤشر على اتساق الفقرات مع اختباراتها تم تقدير معاملات استرجاع فاي (ϕ_{it}) لكل فقرة في كل اختبار جزئي تتبع له، وقد تراوحت القيم بين(0.49–0.97).

2.4 الإجابة عن السؤال الثاني:

ما دلالات البناء التراكمي لفقرات كل اختبار في ضوء قيم معاملات الاسترجاع المقدرة للاختبارات وفقا لطريقة جتمان وجاكسون " النسبة المئوية الزائدة " PPR_t" وطريقة لوفنجر لتجانس الاختبارات "H_t""؟

للإجابة عن السؤال الثاني تم تقدير معاملات جتمان (R_t)، ومعاملات استرجاع جاكسون "PPR_t " لكل اختبار من الاختبارات الستة للدلالة على البناء التراكمي للاختبار، وكذلك تم حساب معاملات استرجاع لوفنجر "H_t " كمؤشرات لتجانس الاختبارات والجدول (10) يشير إلى معاملات الاسترجاع المقدرة:

جدول (10)

معاملات استرجاع جتمان وجاكسون و لوفنجر للاختبارات

الاختبار	معاملات استرجاع جتمان (R_t)	معاملات استرجاع جاكسون(PPR_t)	معاملاتاسترجاعلوفنجر "H_t "
الثامن 1	0.90	0.90	0.83
الثامن 2	0.92	0.92	0.86
التاسع1	0.93	0.93	0.89
التاسع 2	0.92	0.91	0.85
العاشر 1	0.91	0.90	0.82
العاشر2	0.91	0.90	0.80

يتضح من الجدول(10) أن قيم معاملات استرجاع جتمان للاختبارات الجزئية الستة قد تراوحت قيمها ما بين (0.90 – 0.93)، وجميعها قيم مقبولة لأنها تجاوزت قيمة (0.90) المفروضة من قبل جتمان، كما تم حساب معاملات استرجاع جاكسون المقدرة "PPR_{It} " لكل اختبار من الاختبارات العشرة للدلالة على البناء التراكمي للاختبار، وقد تراوحت قيمها بين (0.90 – 0.93)، وجميعها قيم مقبولة لأنها تجاوزت القيمة المفروضة من قبل جاكسون وهي (0.70)، مما يشير إلى ان

الاختبارات مبنية بناء تراكمياً يتفق مع افتراضات جتمان في بناء المقاييس. أما معاملات استرجاع لوفنجر " H_{it}" كمؤشرات لتجانس الاختبارات، فقد تراوحت قيمها المقدرة للاختبارات بين (0.80 – 0.89)، ولقد تجاوزت قيم معاملات استرجاع كل اختبار جزئي القيمة المفروضة من قبل لوفنجر وهي (0.72)، وهذه القيم قريبة من القيمة المفروضة من قبل لوفنجر، مما يشير إلى أن الاختبارات متجانسة في بناءها. تؤكد جميع النتائج السابقة أن الاختبارات الستة التي تم بناءها موافقة لشروط جتمان في بناء المقاييس.

3.4 التوصيات

اعتمادا إلى النتائج فإن الدراسة توصي بما يأتي:

1- إجراء المزيد من الدراسات في بناء مقاييس هرمية تراكمية في مادة الحاسوب لندرة ذلك، ولتشمل جميع المراحل الدراسية.

2- استخدام أسلوب جتمان-خاصة وأن هذا الأسلوب نادر في الأدب العربي - في بناء اختبارات أخرى أو توظيف أسلوب جتمان في قضايا تهم المعلم في الغرفة الصفية.

3- إجراء المزيد من الدراسات حول مقياس جتمان بشكل عام ومحاولة الربط بينه وبين النظرية المعاصرة في القياس والتقويم.

المراجع

أ- المراجع باللغة العربية:

استيتية، دلال وسرحان، موسى(2007).**تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني**، الأردن، عمان:دار وائل للنشر.

الصانع، محمدإبراهيم (2004). **أساليب تدريس العلوم والثقافة العلمية (ط1)**. اليمن، كلية التربية: جامعة ذمار.

الصمادي، صلاح(2015).**أثر عدد بدائل الفقرة وطرق حساب الأخطاء في أنماط الاستجابات وفق مقياس جتمان على قيمتي معامل الاسترجاع ومعامل القياسية.** رسالة ماجستير غير منشورة.جامعة مؤتة، الكرك، الأردن.

الحموري، هند(1991). **بناء اختبار رياضيات متعدد المستويات لطلبة الصفوف الأربعة الأولى من المرحلة الأساسية.** رسالة دكتوراه غير منشورة. الجامعة الأردنية، عمان.

سليم، صلاح فؤاد(2006)**. التقويم النفسي** (ط1).الأردن، عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

صوفان، بشار(2004). **بناء اختبار لقياس المهارات الرياضية للمرحلة الأساسية الدنيا في الأردن وفقا لمعايير جتمان.** رسالة ماجستير غير منشورة , جامعة مؤتة، الكرك , الأردن.

طقاطق، محمود صبحي(2001). **مستويات المعرفة النحوية لدى طلبة العاشر الأساسي.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

عبد الهادي، نبيل(2002).**القياس والتقويم التربوي واستخدامه في مجال التدريس الصفي** (ط2).الأردن، عمان: دار وائل للنشر.

عبد الحميد، عبد العزيز(2010).**التعلم الإلكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم**. مصر، القاهرة: المكتبة العصرية.

علام، صلاح الدين(1986).**تطورات معاصرة في القياس النفسي والتربوي** . القاهرة، كلية التربية: جامعة الأزهر.

علام، صلاح الدين(2001).**الاختبارات التشخيصية مرجعية المحك في المجالات التربوية والنفسية والتدريبية (ط2).**القاهرة: دار الفكر العربي.

علام، صلاح الدين محمود(2007).**القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية(ط1)**.الأردن، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عودة، أحمد(2004).**القياس والتقويم في العملية التدريسية**.الأردن، اربد: دار الأمل للنشر والتوزيع.

عودة، أحمد، والحوري، أروى(2008)**.**الخصائص السيكومترية لصورة مختارة من اختبارات الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب في الأردن، **المجلة الأردنية في العلوم التربوية،** مجلد 4، عدد(4)، 2008، 279- 319.

علقم، يوسف إسماعيل(1985).**تقويم مستوى تحقق أهداف تدريس العلوم لدى طلبةالمرحلة الأساسية الدنيا في الضفة الغربية**. رسالة ماجستير غير منشورة الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

فتيان، أمل محمد(2011).**بناء اختبارات تشخيصية محكية المرجع في العلوم العامة للصف الثامن الأساسي في الأردن وفق أسلوب جتمان والتحقق من فاعليتها في ضوء معاملات استرجاعها**. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة مؤتة، الكرك، الأردن.

نشوان، يعقوب(1984). **اتجاهات معاصرة في مناهج وأساليب طرق تدريس العلوم** (ط1).الأردن، عمان: دار الفرقان للنشر.

ب. المراجع الأجنبية

Byers,C, & Byers, W.A.(1998). **A technique to Optimize The Assessment of Knowleedge Level Through Ordering Theroy**.paper presented at The Annual conference of The international personnel Manegment Association Assessment council, Chicago, june ,1998, available at http://ipmaac.org/conf98/byers.pdf

Muller, T. (1986). **Measuring Social Attitudes**.Newyork ; Teachers College Press.

Mueller , Daniel J. (1986). **Measuring Social Attitudes a Handbook for Researchers and practitioners**. Teachers College: Columbia University, USA.

Schulz, Matthew; Lee, Won- chan.(2002). **Describing NAEP Achievement Levels With Multiple Domain Score**. Paper Presented at the Annual Meeting of the National Council on Measurement in Educayion(New Orleans , LA ,April 2-4 , 2002). Available at http:// searchERIC.org/ericdc /ED464917.htm

White ,B.W.andSaltz ,A. E(1974).**Measurement of Reproducibility** In G.M. Maranell (Ed) , Scaling: A Sourcebook for Behavioral Scientists. Chicago:AldinePublishing Company.

White , P.W. and Saltz , A.E. (1974).**Measurement of Reproducibility In G. M**. Maranell(ED.),Scaling:A Sourcebook for Behavioral scientists. Chicago: Aldine Publishing Company.

Usery ,M&Dooley , K.(1998) The Measurment of Consumer ttitudes Concerning Software Quality ,**Quality Management Journal** , 5. (2): 42/57. available @http ://www.eas.asu. Edu/ Kdooley/papers /sq2.bdf.

ملحق (أ)

تحليل المحتوى

تحليل المحتوى للصف الثامن الجزء الأول		
عنوان الوحدة	مكونات الوحدة	المحتوى
النشر الإلكتروني	الناشر الإلكتروني. مبادئ النشر الإلكتروني. برنامج الناشر الإلكتروني. إعداد لافتة. إعداد تقويم. استخدام خيار مجموعات التصاميم	1-**المفاهيم والمصطلحات** النشر، النشر الإلكتروني، المنشور، الإعلان. المطوية، اللافتة. التقويم، النشرة الإخبارية، برنامج الناشر الإلكتروني منشورات الطباعة، منشورات سريعة، منشور فلكي سريع. الرسالة الإعلانية، عنوان المنشور، أنظمة الألوان، أنظمة الألوان، أنظمة الخطوط، أبعاد اللافتة، قياسات الرسم، خيارات الحدود، خيارات التصميم، خيارات التقويم. حجم الورقة، مجموعات التصاميم، بطاقة دعوة. 2-الحقائق والتعميمات -تتنوع وسائل الاتصال وتبادل المعلومات في المجتمع. -تختلف المهارات اللازمة للاتصال من إنسان إلى آخر. -تعتبر المنشورات من أكثر وسائل الاتصال المكتوب شيوعا في المجتمع. -يستخدم التقويم لتنظيم الوقت والتخطيط للأعمال وتوزيع النشاطات على الزمن. -التقويم يمكن أن يكون سنوي أو شهري أو أسبوعي أو يومي.

تحليل المحتوى للصف الثامن الجزء الثاني		
عنوان الوحدة	**مكونات الوحدة**	**المحتوى**
شبكة الانترنت وتطبيقاتها	-أخلاقيات التعامل مع الإنترنت -التحكم في خيارات متصفح الإنترنت -البريد الإلكتروني -دفتر العناوين	1-المفاهيم والمصطلحات آداب الانترنت، مواطن الانترنت، الرسائل المسلسلة، حقوق الملكية الفكرية، متصفح الانترنت، أمان، الخصوصية، المحفوظات، ملفات الانترنت المؤقتة. المحادثة، المحادثة النصية، المحادثة الصوتية، المحادثة المرئية، غرف المحادثة قنوات الحوار، قنوات الحوار، البريد الإلكتروني، علبة البريد، التوقيع، جهات الاتصال، الملف المرفق، دفتر العناوين، دفتر العناوين الشخصية، قوائم التوزيع. إضافة عضو جديد 2-الحقائق والتعميمات -تحتوي شبكة الانترنت كما هائلا من المعلومات والخدمات والتعاملات. -المحادثة عبر الانترنت تتم بين أطراف قد لا يعرفون بعضهم البعض.

تحليل المحتوى للصف التاسع الجزء الأول

عنوان الوحدة	مكونات الوحدة	المحتوى
برمجية العروض التقديمية	• بدء العمل مع برمجية العروض التقديمية • انشاء عرض تقديمي • تنسيق الشرائح • التعامل مع الشرائح • فنيات العرض التقديمي • طباعة الشرائح	1- المفاهيم والمصطلحات برنامج العروض التقديمية، تاثيرات الحركة، تصميم الشريحة، تكرار الشريحة، عرض الشرائح، العرض العادي، عرض فارز الشرائح ، الملاحظات، النشرات، ورقة البيانات، القصاصات الفنية، قوالب التصميم، المراحل الانتقالية 2-الحقائق والتعميمات • برنامج العرض التقديمي يساعد على انتاج عروض تقديمية بطرقة سهلة ضمن بيئة نظام التشغيل ويندوز. • العرض التقديمي يكون مركزا على المعلومات المفيدة والمهمة التي تساعد على اعطاء فكرة واضحة عن الموضوع قيد العرض. • ضع عددا قليلا من الكلمات في الشريحة الواحدة، مما يعطي المشاهد شعورا باهمية الافكار المكتوة ويساعد على التركيز • تجنب استخدام الالوان والصور والاصوات بصورة مبالغ فيها • استخدم تصميما موحدا في جميع الشرائح • يمكن اضافة بعض الفنيات على العروض التقديمية مثل الارتباط التشعبي

تحليل المحتوى للصف التاسع الجزء الثاني

المحتوى	مكونات الوحدة	عنوان الوحدة
1- المفاهيم والمصطلحات كة الحاسوب، الشبكة المحلية، الشبكة الواسعة، شبكة (isdn)، بطاقات الشبكات ، التحميل، التنزيل الطرف المرسل، الطرف المستقبل، كيبل الالياف الضوئية، الكيبل المحوري، الكيبل المزدوج المجدول، الموجه، المودم، الموزع، المكرر النموذج الحلقي، النموذج الخطي، نموذج النجمة، وسط الاتصال، جدار النار، الجسر، خط المشترك الرقمي، الخطوط المؤجرة، الاشارات التماثلية، الاشارات الرقمية، برتوكول الشبكة، البريد الصوتي، التخاطب الصوتي، التخاطب الكتابي 2-الحقائق والتعميمات ▪ عند استخدام الانترنت يجب مراعاة الخصوصية و الالتزام باخلاق المجتمع و عاداته و ادابه. ▪ عند استخدام الانترنت يجب استخدام برامج مضادة للفيروسات و يجب تحديثها باستمرار ▪ راعي الايجاز و الدقة في عرض الافكار اثناء المحادثة عبر الانترنت ▪ تجنب الاطالة في استخدام الانترنت ▪ حافظ على محتوى الرسالة الاصلية عند الرد عليها بطريقة الاعاده او التمرير ▪ يمكن إلغاء عرض الصور في صفحة الانترنت للإسراع بعملية تحميل صفحات الانترنت ▪ يساعد متصفح الانترنت بالاحتفاظ	▪ مفهوم الشبكات وأهميتها ▪ انواع الشبكات ونماذج الربط ▪ مكونات شبكة الحاسوب ▪ الشبكات اللاسلكية وأمن الشبكات ▪ طرق الاتصال بالإنترنت الاتصال عن بعد والمؤتمرات المرئية	الشبكات وتراسل البيانات

		بالارتباطات التي تم الوصول اليها لعدد من الايام بحد اقصى 999 يوما من انواع المحادثة: المحادثة عبر خادم مركزي او الاتصال المباشر بين طرفي المحادثة
تحليل المحتوى للصف العاشر الجزء الأول		
عنوان الوحدة	**مكونات الوحدة**	**المحتوى**
تصميم صفحات الانترنت	-النشر الإلكتروني -مزايا ومحددات النشر الإلكتروني -التعامل مع برمجية فرونت بيج -تصميم صفحات إلكترونية بسيطة (إدراج النصوص والصور) -تصميم صفحة إلكترونية بسيطة (الخلفيات وإدراج الجداول) -ربط الصفحات	1- المفاهيم والمصطلحات النشر التقليدي. النشر الالكتروني. الموقع الالكتروني الموقع الالكتروني. نقاط الربط. حاسوب خادم. النشر الذاتي برمجية front page. لسان تبويب عادي. لسان تبويب البرمجة. لسان تبويب العرض. شريط العرض. إدراج النصوص إدراج الصور. إدراج النصوص المتحركة. خلفية الصفحة أدوات الربط. ربط الصفحات 2- الحقائق والتعميمات يشهد العالم في العصر الحالي تطورا تقنيا لم يعهده من قبل. النشر التقليدي للمعلومات يتم من خلال طباعة الكتب والصحف والمجلات. عملية الحصول على المعلومات بالطريقة التقليدية لها متطلبات كبيرة من حيث الوقت والجهد والكلفة المادية
تحليل المحتوى للصف العاشر الجزء الثاني		

عنوان الوحدة	مكونات الوحدة	المحتوى
البرمجة بلغة VISUAL BASIC	-برمجة الحاسوب -تشغيل البرمجية - خصائص النموذج -الأدوات والخصائص -كتابة التعليمات البرمجية. - كتابة برنامج وتنفيذه - الجمل والمتغيرات والثوابت -كتابة برنامج لعمل آلة حاسبة.	1- المفاهيم والمصطلحات البرمجة. لغة الآلة. اللغات ذات المستوى المنخفض. اللغات ذات المستوى العالي. لغات البرمجة. المترجم. البرنامج المصدري. برنامج الهدف. التعليمات. الحدث. برمجة الكائنات. نافذة النموذج. الخصائص. واجهة المستخدم.النماذج. الكائنات. المشروع. مرحلة التصميم 3-الحقائق والمفاهيم تعتبر البرمجة وسيلة الاتصال والتخاطب بين الإنسان والحاسوب يقوم بالبرمجة مبرمجون متخصصون يكتبون برامج لتقوم بالمهمات المطلوبة. البرمجة عملية تتطلب جهدا كبيرا ودقة بالغة وقدرة على اكتشاف الأخطاء. الحاسوب لا يستطيع فهم لغة الإنسان وتمييزها إلا إذا تم تجهيزه بذلك. جهاز الحاسوب هو مجموعة من الآلات الإلكترونية التي تعد من دون الإنسان عمياء وصماء. لكل كائن مجموعة من الخصائص.

الملحق (ب)

النتاجات التعليمية

يتوقع من الطالب بعد دراسة هذه الوحدة أن يكون قادراً على:

<table dir="rtl">
<tr><td colspan="2">الصف الثامن – الجزء الأول</td></tr>
<tr><td>عنوان الوحدة</td><td>الناشر الإلكتروني</td></tr>
<tr><td>النتاجات</td><td>1-تتعرف مفهوم النشر، وخاصة النشر الإلكتروني.
2-تتعرف أغراض النشر الإلكتروني ومجالات استخدامه.
3-تستخدم برنامج الناشر الإلكتروني ومجالات استخدامه.
4-تتعاملمع المنشورات (إنشاء، حفظ، إضافة، تنسيق، طباعة)
5-تستخدم الألوان والصور في تصميم المنشورات.
6-تستخدم خيار مجموعة تصميم لإعداد مجموعة منشورات ذات طابع موحد.</td></tr>
<tr><td colspan="2">الصف الثامن- الجزء الثاني</td></tr>
<tr><td>عنوان الوحدة</td><td>شبكة الإنترنت وتطبيقاتها</td></tr>
<tr><td>النتاجات</td><td>1-تراعي وتلتزم أخلاقيات وآداب التعامل مع شبكة الإنترنت وتطبيقاتها
2-تتحكم في خيارات متصفح الإنترنت المختلفة.
3-تنشيء توقيعاً إلكترونياً وتدرجه في رسالة.
4-تتعامل مع الملفات المرفقة.
تنظم دفتر العناوين</td></tr>
<tr><td colspan="2">الصف التاسع – الجزء الأول</td></tr>
<tr><td>عنوان الوحدة</td><td>الشبكات وتراسل البيانات</td></tr>
<tr><td>النتاجات</td><td>1-تتعرف مفهوم الشبكات وتراسل البيانات
2-تعدد استخدامات الشبكات.
3-تعدد أمثلة على مستخدمي الشبكات.
4-تتعرف أنواع الشبكات بحسب توزيعها الجغرافي.
5-تميز أشكال ربط الشبكات.
6-تقارن بين أنواع الكيبلات المستخدمة في الشبكات.
7-تتعرف معدات الربط في الشبكات.
8-تميز بين الشبكة السلكية واللاسلكية.
9-تتعرف وسائط نقل البيانات في الشبكات اللاسلكية.
10- تتعرف طرق الاتصال بالإنترنت</td></tr>
</table>

	11-تتعرف المؤتمرات المرئية والاتصال عن بعد.
الصف التاسع – الجزء الثاني	
عنوان الوحدة	برمجية العروض التقديمية
النتاجات	1-تتعرف العروض التقديمية 2-تتعرف الأجزاء الرئيسية لشاشة برمجية العروض التقديمية 3-تنشىء ملف عرض تقديمي. 4-تدرج الشرائح بأنواعها المختلفة 5-تضيف النصوص إلى الشرائح وتنسقها. 6-تدرج الصور إلى الشرائح وتنسقها. 7-تستخدم شريط أدوات الرسم داخل الشريحة. 8-تكرر الشرائح وتعيد ترتيبها. 9-تستخدم القوالب الجاهزة وخلفيات الشرائح 10-تعرض الشرائح بطرق مختلفة. 11-تضيف حركات مخصصة للشرائح. 12-تضيف مراحل انتقالية للشرائح. 13-تطبع الشرائح.
الصف العاشر – الجزء الأول	
عنوان الوحدة	تصميم صفحات الإنترنت
النتاجات	1-تتعرف مفهوم النشر الإلكتروني 2-تتعرف مزايا النشر الإلكتروني 3-تقارن بين النشر التقليدي والنشر الإلكتروني. 4-تتعامل مع برمجية فرونت بيج 5-تصمم صفحة إلكترونية بسيطة. 6-تدرج النصوص والصور في صفحة الكترونية. 7-تدرج الجداول في صفحة إلكترونية وتغير خلفيتها.8-تربط الصفحات
الصف العاشر – الجزء الثاني	
عنوان الوحدة	البرمجة بلغة فيجوال بيسك
النتاجات	1-تتعرف مفهوم البرمجة ولغات البرمجة.

2-تشغل برنامج فيجوال بيسك. 3-تتعرف النوافذ الرئيسية في فيجوال بيسك 4-تستخدم الأدوات والخصائص. 5-تميز بين المتغيرات والثوابت.	

الملحق (ج)

جدول المواصفات

جدول مواصفات للصف الثامن													
الاختبار	**الوزن النسبي**	**الاوزان النسبية وعدد الاسئلة**										**المجموع**	
		وصف %20	**عدد الاسئلة**	**يتذكر %40**	**عدد الاسئلة**	**يقارن %20**	**عدد الاسئلة**	**يطبق 10%**	**عدد الاسئلة**	**يحال الاشكال10%**	**عدد الاسئلة**	**النسب**	**عدد الاسئلة**
الجزء الاول	%65	0.13	2	0.26	5	0.13	2	0.065	1	0.065	1	0.65	11
الجزء الثاني	%35	0.07	1	0.14	3	0.07	1	0.035	1	0.035	1	0.35	7
جدول مواصفات للصف التاسع													
الاختبار	**الوزن النسبي**	**الاوزان النسبية وعدد الاسئلة**										**المجموع**	
		وصف %20	**عدد الاسئلة**	**يتذكر %40**	**عدد الاسئلة**	**يقارن %20**	**عدد الاسئلة**	**يطبق 10%**	**عدد الاسئلة**	**يحال الاشكال10%**	**عدد الاسئلة**	**النسب**	**عدد الاسئلة**
الجزء الاول	%52	0.104	3	0.208	5	0.104	3	0.052	2	0.052	2	0.52	15
الجزء الثاني	%48	0.096	3	0.192	6	0.096	3	0.048	1	0.048	1	0.48	14
جدول مواصفات للصف العاشر													
الاختبار	**الوزن النسبي**	**الاوزان النسبية وعدد الاسئلة**										**المجموع**	
		وصف %20	**عدد الاسئلة**	**يتذكر %40**	**عدد الاسئلة**	**يقارن %20**	**عدد الاسئلة**	**يطبق 10%**	**عدد الاسئلة**	**يحال الاشكال10%**	**عدد الاسئلة**	**النسب**	**عدد الاسئلة**
الجزء الاول	%67	0.134	3	0.268	6	0.134	3	0.067	1	0.067	1	0.67	14
الجزء الثاني	0.33	0.066	1	0.132	3	0.066	1	0.033	1	0.033	1	0.33	7

الملحق (د)

أسماء محكمين الاختبار وتخصصاتهم وأماكن عملهم

الرقم	اسم المحكم	التخصص	مكان العمل
1	د. معين نصراوين	القياس والتقويم	مديرية تربية لواء الجامعة
2	د. كوثر الليمون	القياس والتقويم	مديرية تربية القصر
3	داليا قباعه	ماجستير قياس وتقويم	مديرية تربية القصر
4	ميسر الليمون	ماجستير قياس وتقويم	مديرية تربية القصر
5	خليل اللصاصمه	ماجستير علم حاسوب	مديرية تربية القصر
6	سحر الطراونة	مشرفة حاسوب	مديرية تربية القصر
7	مريم الرواحنه	مشرفة حاسوب	مديرية تربية لواء ذيبان
8	أيمان الحرزانة	معلمة حاسوب	مديرية تربية القصر
9	دعد ألمجالي	معلمة حاسوب	مديرية تربية القصر
10	د. أسامةالبديرات	مدير مدرسة	مديرية تربية القصر
11	خاف المعاقبة	معلم لغة عربية	مديرية تربية القصر

الملحق (هـ)
استبانه التحكيم

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية

جامعة مؤته

كلية العلوم التربوية

أخي المحكم / اختي المحكمة:

تحية طيبة وبعد:

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان (بناء اختبار تحصيلي للمهارات الأساسية لمادة الحاسوب للمرحلة الأساسية العليا وفق تدريج جتمان) استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في القياس و التقويم من جامعة مؤتة، فأرجوا من حضرتكم. وانتم أهل الخبرة والاختصاص التكرم بإبداء الرأي حول:

القسم الأول: يتضمن ثلاث فقرات تتعلق بلائحة المواصفات.والمطلوب هنا تقيم بعلامة من (ا-5)

مدى مطابقة لائحة المواصفات على ما جاء في كل فقرة من فقرات هذا القسم.

القسم الثاني: يتضمن خمس فقرات تتعلق بأسئلة الاختبار، و المطلوب هنا إن تقيم بعلامة من (1-5) مدى مطابقة كل سؤال من أسئلة الاختبار على ما جاء في كل فقرة من فقرات هذا القسم.

القسم الثالث: التأكد من أن فقرات كل اختبار جزئي مبنية بناء تراكميا بحيث تعتمد إجابة المفحوص على كل سؤال على قدرته على حل السؤال الأدنى منه، أرجو من حضراتكم التكرم بإبداء الرأي حول فقرات كل اختبار، وذلك بالإجابة (نعم) إذا كانت الفقرة مبنية بناء تراكميا، و(لا) إن لم تكن كذلك، وإذا كنت ترى إن احدها لا يتسق مع البناء التراكمي يرجى التكرم بالإشارة إليها وذلك في نموذج إجابة المحكمين المرفق مع فقرات الاختبارات.

وجزاكم الله خيراً

الباحث: ايسر الليمون

فقرات الاستبانه

الاسم:..

القسم الأول:

1- مستويات الأهداف الواردة في لائحة المواصفات تتناسب مع طبيعة المادة التعليمية.

2- مستويات الأهداف الواردة في لائحة المواصفات تتناسب مع طبيعة مستوى الطلاب العمري.

3-توزيع النسب لكل من المحتوى و مستويات الأهداف مناسب.

القسم الثاني:

1-الفقرة تناسب المادة: أي أنها تابعة للوحدة التي تنتمي لها.

2-الفقرة تناسب مستوى الهدف: بمعنى أنها تقيس هدف بمستوى الاستيعاب مثلا.

3-الفقرة موضوعة بلغة واضحة و بسيطة ومفهومة.

4-الفقرة خالية من أية إشارات لفضية للإجابة الصحيحة.

5-الفقرات التي يتضمنها كل اختبار تغطي لائحة المواصفات تغطية مناسبة.

القسم الثالث:

التأكد من أن فقرات كل اختبار جزئي مبنية بناء تراكميا بحيث تعتمد إجابة المفحوص على كل سؤال على قدرته على حل السؤال الأدنى منه.

الملحق (و)

نموذج إجابة المحكمين على فقرات الاستبانة

نموذج إجابة المحكمين على فقرات الاستبانة

القسم الأول: نموذج إجابات المحكمين على فقرات القسم الأول من الاستبانة.

ضع علامة من (1-5) بناء على تقديرك لمطابقة لائحة المواصفات على ما جاء في كل فقرة من فقرا ت هذا القسم.

رقم الفقرة في هذا القسم من الاستبانة	التقدير
1	
2	
3	

القسم الثاني: نموذج إجابات المحكمين على فقرات القسم الثاني من الاستبانة.

ضع علامة من (1-5) بناء على تقديرك لمطابقة كل سؤال من أسئلة الاختبار على ما جاء في كل فقرة من فقرات هذا القسم.

رقم الفقرة في الاستبانة / رقم الفقرة في الاختبار	اختبار الجزء الأول للصف الثامن				
	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

رقم الفقرة في الاستبانة / رقم الفقرة في الاختبار	اختبار الجزء الثاني للصف الثامن				
	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

رقم الفقرة في الاستبانة / رقم الفقرة في الاختبار	اختبار الجزء الأول للصف التاسع				
	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

رقم الفقرة في الاستبانة / رقم الفقرة في الاختبار	اختبار الجزء الثاني للصف التاسع				
	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

القسم أ

رقم الفقرة في الاستبانة / رقم الفقرة في الاختبار	اختبار الجزء الأول للصف العاشر				
	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

رقم الفقرة في الاستبانة / رقم الفقرة في الاختبار	اختبار الجزء الثاني للصف العاشر				
	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

القسم الثالث

التأكد من إن فقرات كل اختبار جزئي مبنية بناءا تراكميا بحيث تعتمد إجابة المفحوص على كل سؤال على قدرته على حل السؤال الأدنى منه، أرجو من حضرتكم التكرم بإبداء الرأي حول فقرات كل اختبار، وذلك بالإجابة (نعم) إذا كانت الفقرة مبنية بناءا تراكميا، و(لا) إن لم تكن كذلك، وإذا كنت ترى إن احدها لا يتسق مع البناء التراكمي يرجى التكرم بالإشارة إليها

رقم الاختبار	الفقرات مبنية بناء تراكميا	الفقرات غير مبنية بناء تراكميا	أرقام الفقرات غير المتسقة مع البناء التراكمي للاختبار
1			
2			
3			
4			
5			
6			

الملحق (ز)

نموذج إجابة المحكمين وتقديراتهم لمدى ملائمة لائحة المواصفات وفقرات الاختبار

تقديرات المحكمين ومدى ملائمة لائحة المواصفات وفقرات الاختبار التحصيلي

الأوساط الحسابية لتقديرات المحكمين على القسم الثاني من الاستبانة

رقم الفقرة في هذا القسم من الاستبانة	الوسط الحسابي لتقديرات المحكمين
1	4.4
2	4.4
3	4.25

الأوساط الحسابية لتقديرات المحكمين على القسم الثاني من الاستبانة

رقم الفقرة في الاستبانة / رقم الفقرة في الاختبار	اختبار الجزء الأول للصف الثامن				
	1	2	3	4	5
1	4.732	4.741	4.553	4.812	4.598
2	4.750	4.620	4.714	4.690	4.580
3	4.645	4.864	4.156	4.685	4.256
4	4.213	4.682	4.974	4.421	4.365
5	4.159	4.235	4.136	4.852	4.879
6	4.978	4.325	4.258	4.568	4.865
7	4.128	4.568	4.648	4.568	4.897
8	4.645	4.758	4.265	4.351	4.210
9	4.221	4.544	4.684	4.187	4.688
10	4.231	4.231	4.572	4.674	4.023
11	4.147	4.652	4.258	4.351	4.264

رقم الفقرة في الاستبانة / رقم الفقرة في الاختبار	اختبار الجزء الثاني للصف الثامن				
	1	2	3	4	5
1	4.265	4.245	4.975	4.564	4.564
2	4.211	4.111	4.221	4.325	1.648
3	4.998	4.818	4.645	4.258	4.566
4	4.112	4.221	4.301	4.221	4.265
5	4.225	4.223	4.332	4.112	4.455
6	4.012	4.335	4.214	4.897	4.225
7	4.655	4.332	4.225	4.845	4.387

رقم الفقرة في الاستبانة / رقم الفقرة في الاختبار	اختبار الجزء الأول للصف التاسع				
	1	2	3	4	5
1	4.332	4.665	4.369	4.125	4.225
2	4.125	4.555	4.332	4.235	4.265
3	4.987	4.145	4.879	4.225	4.125
4	4.128	4.859	4.385	4.365	4.258
5	4.125	4.258	4.158	4.145	4.232
6	4.236	4.258	4.654	4.369	4.235
7	4.658	4.547	4.625	4.258	4.258
8	4.214	4.654	4.254	4.658	4.585
9	4.325	4.951	4.654	4.564	4.568
10	4.321	4.254	4.658	4.658	4.258
11	4.987	4.321	4.325	4.214	4.015
12	4.251	4.325	4.562	4.325	4.258
13	4.628	4.328	4.325	4.651	4.875
14	4.658	4.625	4.225	4.231	4.658
15	4.236	4.625	4.256	4.258	4.897

رقم الفقرة في الاستبانة / رقم الفقرة في الاختبار	اختبار الجزء الثاني للصف التاسع				
	1	2	3	4	5
1	4.975	4.328	4.325	4.651	4.875
2	4.628	4.328	4.325	4.651	4.875
3	4.875	4.358	4.987	4.358	4.235
4	4.875	4.658	4.487	4.267	4.025
5	4.875	4.235	4.987	4.651	4.875
6	4.875	4.321	4.547	4.651	4.875
7	4.875	4.245	4.658	4.325	4.026
8	4.564	4.651	4.875	4.632	4.954
9	4.687	4.651	4.875	4.264	4.258
10	4.698	4.651	4.875	4.321	4.369
11	4.864	4.975	4.651	4.823	4.258
12	4.658	4.125	4.681	4.875	4.856
13	4.369	4.325	4.871	4.575	4.237
14	4.582	4.398	4.325	4.325	4.321

رقم الفقرة في الاستبانة / رقم الفقرة في الاختبار	اختبار الجزء الأول للصف العاشر				
	1	2	3	4	5
1	4.658	4.975	4.686	4.651	4.254
2	4.681	4.125	4.681	4.589	4.369
3	4.678	4.885	4.864	4.975	4.651
4	4.451	4.875	4.658	4.125	4.681
5	4.851	4.485	4.358	4.369	4.321
6	4.258	4.864	4.975	4.687	4.357
7	4.658	4.658	4.125	4.681	4.654

رقم الفقرة في الاستبانة / رقم الفقرة في الاختبار	اختبار الجزء الثاني للصف العاشر				
	1	2	3	4	5
1	4.987	4.357	4.458	4.975	4.651
2	4.325	4.358	4.963	4.158	4.681
3	4.960	4.654	4.258	4.325	4.892
4	4.125	4.681	4.654	4.958	4.941
5	4.655	4.471	4.657	4.654	4.369
6	4.975	4.682	4.987	4.268	4.587
7	4.035	4.025	4.589	4.687	4.365
8	4.687	4.354	4.354	4.258	4.258
9	4.692	4.247	4.264	4.312	4.654
10	4.357	4.445	4.624	4.267	4.358
11	4.325	4.343	4.268	4.971	4.654
12	4.247	4.658	4.687	4.125	4.674
13	4.975	4.651	4.025	4.657	4.358
14	4.125	4.681	4.125	4.369	4.024

ملحق(ح)

معاملات الصعوبة والتمييز للعينة التجريبية

معاملات الصعوبة والتمييز حسب النظرية الكلاسيكية لفقرات كل اختبار

اختبار الصف الثامن الجزء الأول

الفقرات	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.87	0.60
2	0.75	0.84
3	0.50	1
4	0.44	0.79
5	0.44	0.90
6	0.41	0.60
7	0.38	0.86
8	0.38	0.79
9	0.37	0.89
10	0.35	0.74
11	0.35	0.77

اختبار الصف الثامن الجزء الثاني

الفقرات	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.83	0.55
2	0.81	0.46
3	0.80	0.55
4	0.80	0.65
5	0.75	0.40
6	0.70	0.80
7	0.40	0.87

اختبار الصف التاسع الجزء الأول

الفقرات	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.88	0.39
2	0.73	0.71
3	0.71	0.71
4	0.70	0.89
5	0.69	0.89
6	0.66	0.82
7	0.65	0.97
8	0.64	0.96
9	0.63	0.92
10	0.61	0.92
11	0.60	1
12	0.58	0.92
13	0.56	0.96
14	0.55	0.96
15	0.38	0.95

اختبار الصف التاسع الجزء الثاني		
الفقرات	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.90	0.29
2	0.82	0.43
3	0.82	0.61
4	0.79	0.93
5	0.69	0.90
6	0.67	0.54
7	0.65	0.67
8	0.63	0.90
9	0.61	0.81
10	0.55	0.95
11	0.37	0.85

اختبار الصف العاشر الجزء الأول		
الفقرات	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.70	0.90
2	0.70	0.80
3	0.66	0.96
4	0.65	0.96
5	0.61	0.50
6	0.55	1
7	0.36	0.92

اختبار الصف العاشر الجزء الثاني		
الفقرات	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.85	0.39
2	0.83	0.35
3	0.80	0.50
4	0.77	0.40
5	0.76	0.60
6	0.75	0.67
7	0.74	0.42
8	0.70	0.60
9	0.66	0.64
10	0.64	0.93
11	0.63	0.97
12	0.60	1
13	0.58	0.90
14	0.42	0.80

الملحق (ط)
الاختبارات بصورتها النهائية

نموذج امتحان الصف الثامن الجزء الأول

1-عملية إنتاج مواد بصرية مطبوعة على الورق أو الكترونية على شاشة الحاسوب، تستهدف جمهورا محددا من القراء.

أ -النشر الالكتروني ب- النشر التقليدي ج- المنشور د- الإعلان

2 - تتنوع وسائل الاتصال و تبادل المعلومات في المجتمع فمنها..........

أ- الشفهي ب- المرئي ج- الرسائل د- أ+ب

3-................ يراد بها التوجيه أو الإرشاد، وهي رسالة قصيرة للفت الانتباه، وقد تمثل حكمة أو مثلاً:

أ- اللافتة ب- التقويم ج- المطوية د-النشرة الإخبارية.

4-................. تتعلق بعرض مزايا خدمة أو سلعة أو تعرف بهما أو بمؤسسة ما بتفصيل اكبر من المنشور الإعلاني.

أ- اللافتة ب- التقويم ج- المطوية د -النشرة الإخبارية.

5- من اهم مكونات الشاشة الرئيسية في برمجية الناشر الكتروني:

أ- شريط العنوان ب- منشورات فارغة ج- حقل العنوان د- حفظ المنشور

6- تحتاج الصورة التي قمنا بأدراجها من القصاصة الفنية من لائحة إدراج إلى delete object

أ- الضغط على الزر الأيمن للفارة و اختيار

ب- -نحرك المؤشر إلى شريط الأدوات ونختار ملء الألوان.

ج-وضع الصورة في الحجم المناسب و الوضع الصحيح.

د-تغيير نوع الخط وذلك بالضغط على اختيار نمط الخط.

7- من مزايا استخدام مجموعات التصميم:

أ- يساعد في المحافظة على التصميم في اطار ولون واحد.

ب-يسهل عمل منشورات لغايات مختلفة.

ج- لا يوجد مزايا.

د- أ+ب

8- نستطيع حفظ الملف من لائحة:

أ- أدراج ب- تنسيق ج- حفظ د- ملف

9- يظهر في حيز التصميم ثلاثة نماذج جاهزة لاستخدامها في إعداد المنشور وهي:

أ- صعود /لوح اسود / موقع ويب.

ب- لوح اسود / منحدر / بحث.

ج- اتجاه /صعود / لوح اسود.

د- صعود / لوح اسود / منحدر.

10- يظهر على تصميم المنشور الحقول التي يمكن الطباعة فيها وهي:

أ-حقل العنوان ب- حقل منشور سريع ج- حقل الرسالة الإعلانية. د- أ+ج

11- **واحد من الأتي ليس من النماذج الجاهزة المستخدمة في أعداد المنشور**:

أ- صعود ب- لوح اسود ج- بحث موجز د – منحدر

نموذج امتحان الصف الثامن الجزء الثاني

1- من الأمور الغير المخالفة للقانون على شبكة الانترنت:

أ-التزوير ب- الخداع ج- نسخ مواد دون إذن د- النسخ بأذن المؤلف

2- من أهم آداب وأخلاقيات التعامل مع شبكة:

أ-تجنب الدخول إلى المواقع المشبوهة الضارة.

ب- الإفراط في تنسيق الوثائق الالكترونية

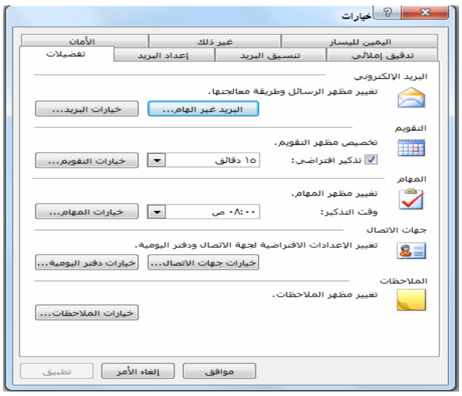
ج-عدم توثيق المعلومات التي تحصل عليها من شبكة الانترنت .

د- عدم احترام الملكية الفكرية.

3- يمكن تحديد البرامج التي سيقوم متصفح الانترنت بتشغيلها والتعامل معها مثل برنامج الخاص بالتعامل مع البريد الالكتروني و برامج المحادثة وغيرها في تطبيق متصفح الانترنت هو:

أ- امان ب- البرامج ج- محتوى د- عام

4- **يعبر الشكل التالي عن:**



أ- صندوق حوار تحرير توقيع.

ب-صندوق حوار خيارات.

ج- صندوق حوار إنشاء توقيع جديد.

د -صندوق حوار إدراج توقيع.

5- لإرفاق ملف مع رسالة بريد الكتروني نتبع ما يلي:

أ- إدراج / إدراج ملف / حدد الملف/ الضغط على موافق.

ب- لائحة أدوات / خيارات / إدراج ملف / موافق.

ج- لائحة ملف / إدراج ملف / اختيار ملف / موافق.

د- شريط الأدوات/ أداة نسخ / نختار نسخ / إدراج.

6- الملفات المرفقة يجب أنتكون:

أ-نصية ب- صوتية ج - صوراً د- لا يشترط النوع

7- .... هو قائمة بأسماء و قوائم التوزيع التي تقوم بإنشائها وتحمل صفة الخصوصية:

أ- قائمة التوزيع ب- جهات الاتصال

ج- دفتر العناوين الشخصية د- دفتر العناوين

نموذج اختبار الصف التاسع الجزء الأول

1- م

ن المكونات الأساسية لشبكة الحاسوب:

أ- ال

طرف المرسل ب-الطرف المستقبل ج - وسط الاتصال د - جميع ما ذكر

2الشبكة المحلية تغطي مساحة جغرافية لا يزيد قطرها عن:

أ- 1

م ب- 2م ج - 2كم د - 3 كم

3 ت

عتبر شبكة الانترنت مثالا على:

أ- المحلية ب - الواسعة ج – التناظرية د- العنكبوتية

4 -

في نموذج النجمة ترتبط الحواسيب مع وحدة توصيل تسمى:

أ- ال

جسر ب- الموجه ج- الموزع د-المكرر

5-النموذج الذي يتميز بالبساطة والمرونة من ناحية التركيب والتشغيل هو

أ- ال

نجمة ب – الخطي ج – الحلقة د- الشعاعي

6- النموذج الذي لا تتعطل الشبكة فيه بتعطل احد الأجهزة هو:

أ-الخطي ب - الحلقة ج- الشعاعي د - النجمة

7- الجهاز الذي يستخدم في ربط الحاسوب بشبكة عن طريق نقل البيانات عبر خطوط الهاتف هو:

أ -المودم ب- الجسر ج- الموجه د - المقوي

8- جهاز يستخدم لتقوية الإشارات الالكترونية عند انتقالها مسافة طويلة عبر الكيبلات هو:

أ-الجسر ب-المكرر ج- الموجه د- المودم

9- جهاز يستخدم لتقسيم الشبكة إلى أجزاء لتفادي حصول أزمة إثناء حركة البيانات

أ-المقوي ب- الجسر ج- الموجه د- الموزع

10- الجهاز الذي يستخدم للربط بيم شبكتين محليتين مختلفتين هو

أ-المكرر ب-المقوي ج- الجسر د - الموزع

11- الجهاز الذي يستخدم في الشبكات التي فيها أكثر من مسار لنقل البيانات

ا-الجسر ب- الموزع ج- الموجه د – المودم

12- من عيوب الاتصال بالأشعة تحت الحمراء:

أ-الإضاءة القوية قد تؤدي إلى ضعف الإشارة ب- التكلفة العالية

ج- تصلح للمسافات البعيدة د - القدرة على اختراق الأجسام

13- تمتاز هذه الأمواج بأنها ذات طول موجي قصير جدا وتردد عال جدا:

ا-تحت الحمراء ب - القصيرة جدا ج - الراديو د –فوق البنفسجية

14- مجموعة البرامج التي تمنع الحواسيب المتصلة على الشبكة من الاتصال مباشرة بحواسيب أخرى خارج إطار الشبكة والعكس صحيح هي

أ- جدار النار ب - حسابات المستخدمين

ج- صلاحيات المستخدمين د- البروتوكول

15- من خصائص الاتصال الهاتفي العادي:

أ- توفر اتصالا دائما طوال 24 ساعة ب - الأمن في إرسال واستلام البيانات

ج- قلية التكلفة نسبيا د- السرعة الهائلة

نموذج اختبار الصف التاسع الجزء الثاني

1- الجزء في شاشة العروض التقديمية الذي تظهر فيه عناوين الشرائح المكونة للعرض التقديمي والأجزاء المكونة لها هو:

أ -الجزء الخاص بالمخطط التفصيلي ب- شريط الأدوات

ج- شريط المهام د- شريط العنوان.

2- من أهم اللوائح الموجودة في شاشة العروض التقديمية:

أ-عرض الشرائح ب- تخطيط الشرائح ج- تصميم الشرائح د- الملاحظات

3- لإضافة شريحة جديدة نختار شريحة جديدة من لائحة:

أ- ملف ب - تحرير ج- إدراج د- تنسيق

4- من أهم أنواع تخطيطات الشرائح:

أ - النص والصور ب- المحتوى والجدول

ج- النص والمحتوى د- الصوت والصورة

5- تمثل الأداة  **:**

أ- العرض العادي ب- عرض الشرائح

ج- فارز الشرائح د - مرحلة انتقالية

6- الأداة التي تستخدم لإعادة ترتيب الشرائح هي:

أ- فارز الشرائح ب - عرض الشرائح ج - الترتيب د- معاينة الشرائح

5 – التأثيرات التي ترافق ظهور عناصر الشريحة إثناء العرض التقديمي هي

أ- المراحل الانتقالية ب - تأثيرات التعبئة

ج - الحركة المخصصة   د- الارتباط ألتشعبي

7- لتكرار شريحة نختار أمر شريحة مكررة من لائحة

أ- ملف   ب- إدراج   ج - تحرير   د- تنسيق

8- لإخفاء شريحة نختار أمر إخفاء شريحة من لائحة:-

أ- عرض الشرائح   ب- عرض   ج- تنسيق   د-تعليمات

9- من خيارات الارتباط التشعبي:-

أ- ملف موجود أو صفحة ويب   ب- مكان في هذا المستند

ج- أ+ب   د- صفحة انترنت

10- إضافة تأثير معين عند الانتقال من شريحة إلى أخرى في نافذة عرض الشرائح هو:

أ-تنسيقات   ب- الارتباط ألتشعبي   ج - المراحل الانتقالية   د- طباعة الملف

11التبويب الذي يسمح لنا باختيار خلفيات جاهزة مثل خلفية على شكل قطرات ماء هو:

أ- تدرج   ب- مادة   ج - نقش   د- صورة

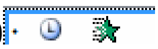
12- لتطبيق قالب التصميم على الشرائح نختار أمر:

أ- تصميم من لائحة ملف

ب- تنسيق من لائحة تصميم الشرائح

ج -تصميم الشرائح من لائحة تنسيق

د-تنسيق من لائحة عرض الشرائح

13- عند إضافة الحركة المخصصة التالية  **فإن نوع البدء هو:**

أ- عند النقر

ب- مع السابق

ج-بعد السابق

د-قبل السابق

14- لطباعة عدد من الشرائح على ورقة واحدة، فأن مادة الطباعة تكون:

1- شرائح 2- نشرات 3- ملفات 4 - ملحقات

نموذج اختبار الصف العاشر الجزء الأول

1- مجموعة الملفات الالكترونية التي تخزن على جهاز حاسوب متصل بالانترنت وتكون مدعومة بوسائط وأدوات هي:

أ- الصفحة الإلكترونية. ب- الموقع الالكتروني

ج- الناشر الالكتروني د- قاعدة الكترونية.

2- من محددات النشر الالكتروني:

أ- الحاجة إلى بنية تحتية ب- قلة التكاليف ج- سهولة البحث د- التفاعلية.

3- من أهم مزايا النشر الالكتروني:

أ-ارتفاع التكلفة ب- سهولة البحث عن معلومة معينة

ج- التفاعلية د- ب+ج

4- في شريط الأدوات أسفل صفحة برمجية الفرونت بيج يظهر:

أ-NORMAL ب-Html ج- preview د- views bar

5- الشريط الذي يوجد فيجانب الأيسر للصفحة ويقوم بمجموعة من الوظائف المختلفة هو:

أ- اللوائح ب –الأدوات ج- العرض د- العنوان.

6-تمثل marquee :

أ- النصوص. ب- الصور ج - نصوص متحركة د- الأصوات

7- يمثل hyperlinks:

أ- نقاط الربط ب - نقاط الفصل ج- الخادم ج – ربط تشعبي

نموذج اختبار الصف العاشر الجزء الثاني

1-البرمجة هي:

أ-طريقة التخاطب بين الإنسان والحاسوب ب- النظام الثنائي

ج- طريقة عمل الحاسوب د- مجموعة من الآلات الالكترونية

2- البرنامج المكتوب بإحدى لغات البرمجة هو:

أ- المصدري ب- الهدف ج- المترجم د – برنامج الآلة.

3-منالأمثلة على لغات البرمجة منخفضة المستوى:

أ- باسكال ب – الاسمبلي ج- بيسك د- جافا.

4-النافذة التي تقوم بعرض النماذج المكونة للمشروع، وتسهل التنقل بينها في

أ-النموذج ب- مستعرض المشروع ج- موضع النموذج د- الخصائص

5- النافذة التي تقع في أسفل نافذة الخصائص ويحدد بها موضع النموذج هي:

أ- موضع النموذج ب- الخصائص ج - النموذج د- الأدوات

6- لتغيير عنوان نافذة النموذج نختار:

أ- النموذج ب- الخصائص ج- الأدوات د- عرض

7- نص غير قابل للتعديل من قبل المستخدم هو:

أ- صندوق النص ب- صندوق الصور ج- مربع التسمية د- صندوق الرسم

8-تحتوي نافذة التعليمات البرمجية على:-

أ- مربع لائحة الكائنات ب- مربع لائحة الإحداث

ج- أ+ب د- صندوق الأدوات.

9- يمثل label1 :

أ- اسم الخاصية. ب- اسم الكائن ج- أداة تعيين د- أداةالتسمية

10- من شروط وقواعد اختيار اسم المتغير أوالثابت:

أ- يجب إن يحتوي على مسافات ب- يبدأ اسم المتغير أو الثابت برقم.

ج- يكون اقل من 526 حرف د - يجوز استخدام الكلمات المجوزة

11- المتغير الذي لا يتم تعريفه أوالإعلان عنه في نافذة كتابة التعليمات البرمجية قبل استخدامه هو:

أ-النسبي ب- العام ج- المطلق د- الاسمي.

12- يمثل single:

أ- عدد صحيح ب- عدد ذو فاصلة عشرية ج- متنوع د- مجموعة من الحروف.

13- مدى العدد الصحيح هو:

أ- من -32768 إلى 32768

ب- من 0 إلى 65500

ج- جميع البيانات

د- لا شيء مما ذكر

14-عبارة" sub private ": تعني

أ-بداية الإجراء ب- نهاية الإجراء ج- اسم الحدث د- اسم الأداة

الملحق (ي)

نموذج الإجابة الصحيحة للاختبارات بصورتها النهائية

نموذج الإجابة الصحيحة للاختبارات بصورتها النهائية

رمز الإجابة الصحيحة						
رقم الفقرة	ثامن الجزء الأول	ثامن الجزء الثاني	تاسع الجزء الأول	تاسع الجزء الثاني	عاشر الجزء الأول	عاشر الجزء الثاني
1	أ	د	د	أ	ب	ا
2	د	أ	ج	أ	أ	أ
3	ج	ب	ب	ج	د	ب
4	ج	ب	ج	د	د	ب
5	أ	أ	ب	ب	ج	أ
6	ج	د	د	أ	ج	ب
7	د	ج	أ	ج	أ	ج
8	د		ب	ب		ج
9	د		د	أ		د
10	د		ج	د		ج
11	د		ج	ج		ج
12			أ	ب		ب
13			ب	ج		أ
14			أ	ج		أ
15			ج			

المعلومات الشخصية

الاسم: أيسر صالح الليمون

التخصص: ماجستير القياس والتقويم

الكلية: العلوم التربوية

السنة: 2015

هاتف رقم: 0776052626